



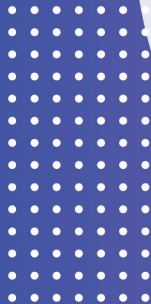
สภาวิชาชีพ
THAI RED CROSS SOCIETY

EVIDENCE-BASED CLINICAL NURSING PRACTICE GUIDELINE, EB-CNPG #7-1



แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 7-1

ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล
คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
2566





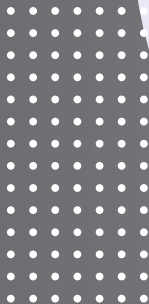
สภากาชาดไทย
THAI RED CROSS SOCIETY

EVIDENCE-BASED CLINICAL NURSING PRACTICE GUIDELINE, EB-CNPG #7-1



แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 7-1

ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการพยาบาล
คณะทำงานพัฒนาคู่มือการพยาบาลด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์
ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
2566



ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์ ร่วมกับ
คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

บรรณาธิการ

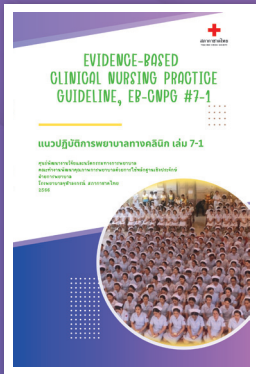
เอมอร แสงศิริ

กองบรรณาธิการ

ศิริวรรณ เครือวิริยะพันธ์ • วันนา จินดาเพิ่ม
เพ็ญจันทร์ แจ่มใส • ฐานันท์ รัตยง • วิไล ถวิลวิสาร
สมคิด ทองดี • มนูญญา ชุมพล • กาญจนา เพียรบุญญิต

ผู้ร่วมนิพนธ์

วาสนา พุ่มจันทร์ • นงนภัส พันธุ์แจ่ม • เพ็ญแข สุขสถิตย์
วรินดา นุমানิต • เบญจจิมา กนกวุฒิปรีดา



ช่องทางติดต่อ
พร้อมรับข้อเสนอแนะ
ผ่าน QRCode



Evidence-based Clinical Nursing Practice Guideline, CNPG #7-1

พิมพ์ครั้งที่ 1 สิงหาคม 2566 จำนวน 500 เล่ม

ISBN: 978-616-8212-89-9

บรรณาธิการที่ปรึกษา (Editorial consultants)

เวลาศรี เสงี่ยม • จิตรา จันชนะกิจ • ดรุณี ผดุงเพียร

บรรณาธิการ (Editor in chief)

เอมอร แสงศิริ

กองบรรณาธิการ (Editorial department)

ศิริวรรณ เครือวิริยะพันธ์ • วนิดา จินดาเพิ่ม • เพ็ญจันทร์ แจ่มใส
ฐานันท์ รัตยง • วิไล ถวิลวิสาร • สมคิด กองดี
มนัญญา ชุมพล • กาญจนา เพียรบุญญิต

ติดต่อเมลล์: rincu.trc@gmail.com

จัดพิมพ์โดย: ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
1873 อาคารรัตนวิทยาพัฒน์ ชั้น 2 ถ. พระราม 4 ปทุมวัน กทม. 10330

พิมพ์ที่: บริษัท บุญศิริการพิมพ์ จำกัด
9/11-13 ซอยเสนานิคม 1 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 02-941-6650-1
Website: <https://www.boonsiriprint.com>



คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาล
ด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์



ได้พระบารมีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงดูแลสั่งสอนมาตลอดว่า
สิ่งใดควรทำไม่ควรทำบ้าง ทรงสอนให้ข้าพเจ้ารู้จักว่า
การเป็นพระราชินีของไทยจะต้องวางตนอย่างไรบ้างและมีหน้าที่อย่างไรบ้าง
ข้อสำคัญรับสั่งว่า ต้องเป็นที่ไว้วางใจของราษฎร ให้เขามีความสนิทสนม
พอที่ราษฎรจะออกปากเล่าความทุกข์ของเขาให้ฟังได้
และพระองค์ท่านก็ปฏิบัติพระองค์เป็นตัวอย่าง ทำให้ข้าพเจ้ารู้จักการทำตน
ใกล้ชิดกับราษฎร เช่น เวลาที่พระราชปฏิสันถารกับราษฎร
ซึ่งเป็นชั่วโมง ๆ ที่เดียว ทรงคุยกับราษฎรนี้ไม่โปรดทรงยืน
ทรงถือขนบธรรมเนียมไทยที่จะไม่ยืนคำผู้เฒ่าผู้แก่ จะประทับลงรับสั่ง
กับราษฎรเสมอมา แม้จะเป็นตอนเที่ยงแดดร้อนเปรี้ยงก็ตาม
ซึ่งข้าพเจ้าก็เห็นพระจริยาวัตรนี้ มาตั้งแต่ต้นรัชกาลแล้ว

พระราชดำรัสพระราชทานแก่คณะบุคคลต่าง ๆ ที่เข้าเฝ้าถวายพระชัยมงคล
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา
วันที่ ๑๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๔

ที่มา : <https://stang.sc.mahidol.ac.th/stangmuseum/lightbox/img/picture/musc2016/Queen19.jpg>

คำนิยาม

ด้วยปัจจุบัน ปัญหาสุขภาพของประชาชน ส่วนใหญ่จะเป็น NCDs (Non - communicable diseases) และด้วยการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้ผู้ป่วยที่รับไว้ในโรงพยาบาลส่วนใหญ่จะเป็น ผู้สูงอายุ ประกอบกับมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาใช้ในการรักษาพยาบาลมากขึ้น เช่น เครื่อง พยุงการทำงานของหัวใจและปอด (ECMO) เครื่อง ช่วยหายใจชนิดต่างๆ เป็นต้น ฝ่ายการพยาบาลจึงได้ จัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลให้ครอบคลุมกลุ่มผู้ป่วย ต่างๆ ดังกล่าว รวบรวมไว้ในหนังสือ Clinical Nursing Practice guideline เล่มที่ 7 นี้ เพื่อที่จะช่วยให้ พยาบาลมีแนวทางที่เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติการ พยาบาลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน ทั้งจากตัวโรค โรคร่วม และแผนการรักษาที่มีความ ก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง รวมทั้งผู้บริหารทางการพยาบาลสามารถนำแนวปฏิบัติเหล่านี้ ไปใช้ประกอบการนิเทศทางการพยาบาล เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความสมรรถนะตามกำหนด และกำกับให้พยาบาลดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและมีสุขภาพที่ดีขึ้นได้

ขอขอบคุณ และชื่นชม คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยหลักฐาน เชิงประจักษ์ ทีมกองบรรณาธิการ และบุคลากรศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการ พยาบาล ที่มีความเพียรพยายาม และมุ่งมั่นอย่างสูงสุด ในการค้นคว้างานวิจัย นำมา สังเคราะห์ และสกัดออกมาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล และที่สำคัญคือ ความสามารถในการเรียบเรียงเนื้อหาให้ผู้อ่านทำความเข้าใจได้โดยง่าย นำไปสู่คุณภาพของการปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยให้มีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น

พว. เจลาศรี เสี่ยม
หัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
สภากาชาดไทย



คำนิยาม

สิ่งที่พยาบาลวิชาชีพ ต้องยึดหลักในการดูแล ให้การพยาบาลต่อผู้ป่วยนั้น คือ ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่เป็นมาตรฐาน และมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ สามารถนำไปใช้ได้จริง ในสถานการณ์ที่ตรงกับบริบทของหน่วยงาน จะนำไปสู่ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่สอดคล้องกับลักษณะของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม อันได้แก่ ผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่ต้องใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจและปอด ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบทางเดินหายใจ หรือผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ ที่มาใช้บริการในแต่ละสาขา ไม่ว่าจะเป็นผู้ป่วยกลุ่มมะเร็ง ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดลำไส้ ผู้ป่วย หรือผู้สูงอายุที่มี ปัญหาต่างๆ ในการดูแลที่จะนำไปสู่ภาวะเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เป็นต้น

ดังนั้น ขอชื่นชมผู้เขียน EB-CNPG และคณะทำงานที่ร่วมจัดทำ Evidence-based clinical nursing practice guideline เล่ม 7 ที่สามารถค้นคว้า และนำมาเขียนเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับพยาบาล ที่ต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต หรือการดูแลกลุ่มผู้ป่วยเฉพาะโรค ช่วยให้ง่ายต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางคลินิก

ดร. พว. จิตรา จันชนะกิจ
ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาล ด้านวิจัยและนวัตกรรม





พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงสอนตลอดมาว่า
แผ่นดินนี้มีคุณ มีบุญคุณแก่ชีวิตของพวกเรามากมายนัก
เพราะฉะนั้นชีวิตที่เกิดมานี้อย่าได้ว่างเปล่า
จงตอบแทนให้รู้สึกตัวเสมอว่าเป็นหนี้บุญคุณแผ่นดิน

พระราชดำรัสพระราชทานแก่คณะบุคคลต่าง ๆ ที่เข้าเฝ้าฯ
ถวายพระพรชัยมงคลเนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
วันที่ ๑๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๒๒

สารบัญ

คำนิยม	6
Quality of nursing care for.....	
I: Critical care	
1. การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจและปอด (ECMO)	11
II: Neuro	
2. การจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	49
3. การป้องกันการสำลักในผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมอง ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก	69
III: Respiratory care	
4. การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษาโดยการพ่นยา	91
5. การป้องกันและลดการบาดเจ็บบริเวณจมูกในผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการช่วยหายใจแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน	125
ภาคผนวก	
■ รูปแบบการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (EB-CNPG Chula, TRC model Revised edition'2022)	148
■ Easy way for Searching & pick-up evidence-based in nursing practice by PICOT	158
■ การสังเคราะห์งานวิจัยทางการพยาบาล สำหรับการพัฒนา EB-CNPG	177
INDEX	191
คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาล ด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์	195
กองบรรณาธิการ	198
ผู้พิมพ์	200



การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพยุง การทำงานของหัวใจและปอด

Clinical Nursing Practice Guideline:

**Caring for patients using extracorporeal
membrane oxygenation (ECMO)**



วาสนา พุ่มจันทร์, วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) ■ นาทยา คำศิริ, พย.ม.

อังคณา ศิริธัยภักย์โยธาทศ, พย.ม. ■ วารุณี ตีบปะละ, พย.ม.

ชนิสสร พูนแสง, พย.ม. ■ สุริดา พิระธนะกุล, พย.บ.

กัญญ์ณัฐ นิ่มน้อย, พย.บ. ■ วรณภา คนเกนทร์, พย.บ.

สมคิด ทองดี, พย.ม.* ■ ดรุณี พดุงเพียร, พย.ม.*

**ที่ปรึกษาประจำกลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางวิกฤติ*

ความเป็นมาและความสำคัญ ของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด (Extracorporeal membrane oxygenation: ECMO) เป็นเครื่องมือที่ใช้เพิ่มระดับออกซิเจน และลดระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในกระแสเลือดจากภายนอกร่างกาย ซึ่งถือเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่นำมาใช้รักษาผู้ป่วยที่มีระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจล้มเหลวอย่างรุนแรงที่ไม่สามารถรักษาให้ดีขึ้นได้ด้วยวิธีการปกติ (Conventional treatment) ช่วยให้หัวใจและปอดได้พักฟื้น เป็นการประคับประคองอาการของผู้ป่วยให้พร้อมสำหรับการรักษาขั้นต่อไป จากสถิติที่รายงานใน Extracorporeal Life Support Organization (ELSO, 2020) พบว่า อัตราการรอดชีวิตจากการรักษาด้วยเครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด (ECMO) ของเด็กแรกเกิดอยู่ที่ร้อยละ 75.33 เด็กอยู่ที่ร้อยละ 67.67 และผู้ใหญ่ร้อยละ 56.33 จากสถิติความสำเร็จของการใช้เครื่อง ECMO ในการรักษาผู้ป่วยดังกล่าว จึงมีการนำเครื่อง ECMO มาใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้นำเครื่อง ECMO มาใช้ในผู้ป่วยวิกฤติที่ต้องได้รับการช่วยชีวิตด้วยเครื่องนี้ตั้งแต่ปี 2546 และจากสถิติ พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง ECMO มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยในปี 2561 พบผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง ECMO จำนวน 29 ราย ปี 2562 จำนวน 61 ราย และ ปี 2563 จำนวน 62 ราย เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 52.45 และร้อยละ 53.23 ตามลำดับ จากการรักษาด้วยเครื่อง ECMO นี้ พบว่าทำให้ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตเหล่านี้รอดชีวิตเพิ่มขึ้น โดยสถิติพบว่าอัตราการรอดชีวิตในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่อง ECMO มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปี 2561 จำนวน 10 ราย ปี 2562 จำนวน 34 ราย และ ปี 2563 จำนวน 34 ราย เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 55.74 และ 54.84 ตามลำดับ จากแนวโน้มผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง ECMO และอัตราการรอดชีวิตในผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤติให้สามารถดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง ECMO ด้วยความมั่นใจในประสิทธิผลและความปลอดภัยของผู้ป่วยจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการทำงาน

ปัจจุบันเครื่อง ECMO ถูกนำมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยภาวะวิกฤติ ถึงแม้ว่าการใช้เครื่อง ECMO นี้ จะช่วยประคับประคองอาการผู้ป่วย แต่การรักษาด้วยวิธีนี้ก็อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายถึงชีวิตได้ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่อง ECMO ที่พบบ่อยในผู้ป่วยคือ ภาวะไตวายเฉียบพลัน Major bleeding

การติดเชื้อ (Allyn et al., 2018) นอกจากนี้ ยังพบภาวะแทรกซ้อนอื่น เช่น ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท อวัยวะส่วนปลายขาดเลือด หรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการทำงานของเครื่อง (Brittany & Jennifer, 2020) ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกายและจิตใจ และการที่ผู้ป่วยต้องนอนในโรงพยาบาลนานขึ้น ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อครอบครัว และผู้ดูแลของผู้ป่วย

พยาบาลผู้ให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง ECMO จึงต้องมีความรู้และทักษะในการให้การพยาบาลที่เป็นมาตรฐาน เพื่อประเมินอาการและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ จะช่วยให้พยาบาลในทุกหน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สามารถนำแนวปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง เป็นมาตรฐานเดียวกัน ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลให้มีความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อผู้ป่วย และครอบครัว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอดปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยเครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด
2. เพื่อให้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอดได้รับการพยาบาลอย่างถูกต้องตามมาตรฐานการพยาบาล
3. เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด

ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย และผู้ใช้แนวทางปฏิบัติทางคลินิก

ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย: ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอด ชนิด VV ECMO หรือ VA ECMO ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติ: พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤต ได้รับการอบรมทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ให้สามารถดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอดได้ โดยต้องมีระยะเวลาการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป และผ่านการประเมินของหน่วยงาน

นิยามศัพท์

ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอด หมายถึง ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอด ชนิด VV ECMO หรือ VA ECMO

ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอดชนิด Venovenous หรือ VV ECMO หมายถึง ผู้ป่วยที่มีปัญหาหายใจล้มเหลว (Respiratory failure) ที่ไม่สามารถรักษาได้ด้วยวิธีการปกติ (Conventional therapy) ต้องใช้เครื่อง ECMO ชนิด VV ECMO ช่วยพองการทำงานของปอด

ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอด ชนิด Venoarterial หรือ VA ECMO หมายถึง ผู้ป่วยที่มีปัญหาหายใจล้มเหลว (Cardiac failure) และมีปัญหาหายใจล้มเหลว (Respiratory failure) ต้องใช้เครื่อง ECMO ชนิด VA ECMO ช่วยพองการทำงานของหัวใจและปอด

Inflow/access cannula หมายถึง สายรับเลือดที่ใส่ทางหลอดเลือดดำใหญ่เพื่อรับเลือดดำส่วนใหญ่ของร่างกายออกมาเข้าเครื่องไปพอกผ่านปอดเทียม (Oxygenator)

Outflow/return cannula หมายถึง สายที่ส่งเลือดจากการพอกผ่านปอดเทียมเข้าไปยังหลอดเลือดแดงใหญ่

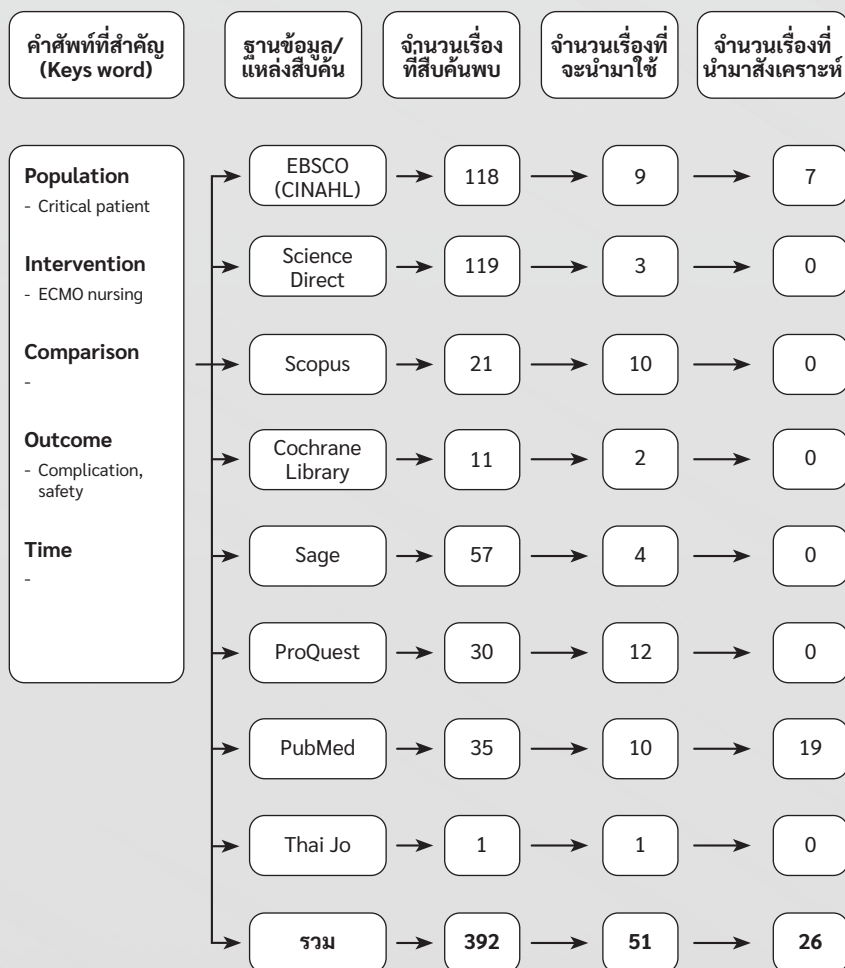
Harlequin syndrome หมายถึง ภาวะที่อวัยวะส่วนบนของร่างกายผู้ป่วย ได้แก่ Brain, Heart, แขนทั้ง 2 ข้าง ได้รับเลือดที่มีปริมาณออกซิเจนต่ำไปเลี้ยง และอวัยวะส่วนล่าง เช่น ขา ได้รับเลือดที่ออกจากเครื่อง ECMO ซึ่งเป็นเลือดที่มีปริมาณออกซิเจนสูงไปเลี้ยง

Recirculation หมายถึง เลือดที่เพิ่งออกจากเครื่อง ECMO โดนดูดกลับเข้าเครื่อง ECMO อีกครั้ง



ภาพที่ 1 | เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจและปอด

ที่มาภาพ: ปาริชาติ ศรีเทพ



*หมายเหตุ : ช่วงเวลาในการสืบค้น ค.ศ. 2016- 2021

ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยก่อนและขณะใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยระหว่างการใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด

ขั้นตอนที่ 3 การป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด

ขั้นตอนที่ 4 การดูแลผู้ป่วยขณะหย่าเครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด

ขั้นตอนที่ 5 การบันทึกค่าการทำงานของเครื่อง ECMO

ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยก่อน และขณะใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด

1.1 การเตรียมทางด้านจิตใจ

1.1.1 อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบเหตุผลของการใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด ข้อดี ข้อเสียจากการใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เป็นข้อมูลในการตัดสินใจให้ความยินยอม และเซ็นใบยินยอมทำหัตถการ ให้ผู้ป่วยใช้เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด (กังสดาล ใจตา และอาทิตย์ จันทรคำ, 2560; Kiersbilck et al., 2016) (level 7, 7)

หมายเหตุ: ในกรณีฉุกเฉินที่ต้องใส่ในห้องผ่าตัดแพทย์ผู้ทำการรักษาเป็นผู้แจ้งให้กับญาติรับทราบ

1.1.2 อธิบายขั้นตอน วิธีการทำ การจัดทำ และขอความร่วมมือจากผู้ป่วยขณะใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด (กังสดาล ใจตา และอาทิตย์ จันทรคำ, 2560; แพรวพรรณ สุวรรณกิจ, 2561) (level 7, 7)

1.1.3 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม (กังสดาล ใจตา และอาทิตย์ จันทร์คำ, 2560; Kiersbilck et al., 2016) (level 7, 7)

1.2 การเตรียมทางด้านร่างกาย

1.2.1 เตรียมผิวหนังบริเวณที่แพทย์จะใส่สาย ได้แก่ 1) Right internal jugular 2) femoral artery and 3) vein both legs (แพรวพรรณ สุวรรณกิจ, 2561; Nekic, 2016) (level 7, 7) ทำความสะอาดโดยใช้ Betadine Antiseptic Solution หรือ 2% Chlorhexidine หรือตามแผนการรักษาของแพทย์

1.2.2 ประเมินระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพของผู้ป่วย และจดบันทึกไว้ เพื่อเป็นมาตรฐานเปรียบเทียบต่อไป และประเมินความแรงและความเร็วของชีพจร ที่แขน และขาทั้ง 2 ข้าง รวมทั้งลักษณะทั่วไปของผิวหนัง เช่น อุ่น เย็น ชื้น หรือซีด (สุวรรณา ภูทิมา และกฤตยา สงวนชม, 2560) (level 7)

1.2.3 ส่งเลือดตรวจ CBC, Coagulation, Renal function, ACT เพื่อนำมาปรับการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด และประเมิน Coagulation parameter (สุณิรัตน์ คงเสรีพงศ์, 2562; แพรวพรรณ สุวรรณกิจ, 2561) (level 7, 7)

1.3 การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์

1.3.1 นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก (Perfusionist) เป็นผู้รับผิดชอบเตรียมอุปกรณ์ ดังนี้

1) เครื่อง ECMO พร้อมอุปกรณ์ในการใส่เครื่องพุงการทำงาน ของหัวใจและปอด

2) เตรียมเลือด และสารน้ำ ได้แก่ Packed red cells (PRC), 20% Albumin 100 ml และ Acetar 500 ml ในผู้ป่วยเด็ก และ Acetar 1,000 ml, 5% Albumin 500 ml ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ (อ้างอิงจาก Perfusionist ร.พ.จุฬาลงกรณ์) หรือขึ้นอยู่กับแผนการรักษาของแพทย์ และตามคำแนะนำของ ELSO ปี 2017 ให้เตรียมสารละลาย Crystalloid หรือ Human albumin

1.3.2 พยาบาลจัดเตรียมยา และบริหารยา ดังนี้

1) ยาด้านการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ Unfractionated heparin bolus ทางหลอดเลือดดำขนาด 50-100 unit/kg ทั้งในทารกแรกเกิดและในผู้ใหญ่ ตามแผนการรักษาของแพทย์ (สุณิรัตน์ คงเสรีพงศ์, 2562; ELSO, 2017) (level 7, 7)

2) ยาระงับประสาท (Sedative drug) หรือยาระงับปวด (Analgesic drugs) บริหารยาตามการรักษาของวิสัญญีแพทย์ หรือแพทย์ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก (CVT) (ELSO, 2017) (level 7)

1.4 พยาบาลเจ้าของผู้ป่วย ให้การดูแลต่อเนื่อง ดังนี้

1) ประเมินและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และสัญญาณชีพ (สุวรรณ ภู่ทิม และกฤตยา สงวนชม, 2560) (level 7)

2) สังเกตและบันทึกค่า Hemodynamic ในแบบฟอร์มการบันทึกทางการแพทย์ Electronic หรือ Flowsheet หรือ Record form ของหน่วยงาน ดังนี้ เวลาที่เริ่มใช้เครื่อง ECMO, Pump speed (RPM), ECMO Flow (LPM), Sweep gas flow, FiO₂, Arterial blood gas, CVP, อุณหภูมิของร่างกาย (แพรวพรรณ สุวรรณกิจ, 2561) (level 7)

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยระหว่างใช้เครื่องพองการทำงานของหัวใจ และปอด แบ่งเป็นการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ VA ECMO และ VV ECMO ดังนี้

2.1 การดูแลผู้ป่วย VA ECMO พยาบาลให้การดูแล ดังนี้

2.1.1 ประเมินการทำงานของระบบประสาท (Neurological status) โดยการประเมิน

1) ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma scale) และตรวจดูขนาดของรูม่านตา และปฏิกิริยาต่อแสงอย่างน้อย ทุก 1-2 ชั่วโมง สังเกตอาการ กระสับกระส่าย และไม่ตอบสนองต่อคำสั่ง

2) ประเมินความแข็งแรงและการเคลื่อนไหวของแขนขา (Motor power) ถ้าผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงให้รายงานแพทย์ทันทีเพื่อส่งผู้ป่วยตรวจพิเศษ เช่น CT หรือ MRI Brain เป็นต้น (Beragon, 2020; University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020; Su et al., 2020) (level 7, 7, 7)

2.1.2 ประเมินและเฝ้าระวังระบบไหลเวียนโลหิต และสัญญาณชีพ
อย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง ได้แก่ 1. Monitor EKG, 2. Heart rate, 3. Blood pressure และ Monitor สัญญาณชีพ ที่สำคัญให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่

1) ค่า Mean arterial pressure ระหว่าง 60 - 65 mmHg และไม่ควรเกิน 90 mmHg (Samantha et al., 2020; Su et al., 2020) (level 7, 7)

2) ค่า CVP อยู่ระหว่าง 6 - 12 cmH₂O หรือ 2 - 6 mmHg เพื่อประเมินภาวะ Volume status & Cardiac preload (Nekic, 2016; Su et al., 2020) (level 7, 7)

2.1.3 ประเมินและติดตามการทำงานของเครื่องฟอกการทำงานของหัวใจและปอด (ECMO) อย่างน้อย ทุก 1 ชั่วโมง ดังนี้

1) Pump speed (RPM), ECMO Flow (LPM), Sweep gas flow, FiO₂, อุณหภูมิของเครื่อง

2) ค่า Blood flow (LPM) โดยการตั้งค่าที่เหมาะสม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่า Blood flow (LPM) ที่เหมาะสม

ประเภทผู้ป่วย	การตั้งค่า blood flow
ผู้ใหญ่ (อายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป)	50 - 70 mL/kg/min
เด็ก (Pediatric)	80 - 100 mL/kg/min
ทารกแรกเกิด (Neonate)	100 - 150 mL/kg/min

แหล่งที่มา: <https://www.elseo.org/resources/guidelines.aspx>

2.1.4 ประเมินและบันทึก Urine output, ค่า BUN, Creatinine ในแบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาล (Nekic, 2016; Samantha et al., 2020) (level 7, 7)

2.1.5 ประเมินและบันทึกระบบไหลเวียนเลือดที่เปลี่ยนแปลงอวัยวะส่วนปลายในแบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาล อย่างน้อยทุก 2-4 ชั่วโมง และในผู้ป่วยที่ไม่สามารถคลำชีพจรได้ให้รายงานแพทย์ทันที (Nekic, 2016) (level 7) โดยยึดหลักในการประเมินดังนี้

1) 6Ps คือ 1. อาการซีด (Paleness), 2. คลำชีพจรไม่ได้ (Pulselessness), 3. อาการชา (Paresthesia), 4. อาการอัมพาต (Paralysis), 5. อาการปวด (Pain) และ 6. ผิวหนังเย็น (Poikilothermies) (ภาพที่ 2)

2) ประเมิน Capillary refill time

3) ใช้คลื่นเสียงตรวจการไหลเวียนของหลอดเลือดดำ (Doppler ultrasound) ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถคลำชีพจรได้



Flowchart CVP ICU		22/06/2021			
		18:00	19:00	20:00	21:00
Braden Assess					
Braden Risk level					
Turn position every 2 hr					
Turn patient					
Alpha bed					
Wound dressing					
Limb ischemia (6PS)				Done	
Pain อาการปวด (Yes/No)				Yes	
Paleness อาการซีด (Yes/No)				No	
Paralysis อาการอัมพาต				No	
Paresthesia อาการชา				No	
Pulselessness คลำชีพจรไม่ได้				Yes	
Poikilothermia ผิวหนังเย็น				Yes	
Miscellaneous					

ภาพที่ 2 | แบบประเมิน Limb ischemia (6PS)

ภาพที่ 3 | การตรวจการไหลเวียนของหลอดเลือดด้วยเครื่อง Doppler ultrasound
ที่มาภาพ: สมิดา สันทรณ

2.1.6 ประเมินและเฝ้าติดตามระบบการหายใจ อย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง บันทึกค่า Oxygen กรณีที่ใส่เครื่อง ECMO ชนิด Peripheral ECMO ต้องใส่ Arterial line ที่ Right radial artery เพื่อประเมินและติดตามภาวะ Harlequin syndrome โดยค่า Oxygen ที่เหมาะสม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่า Oxygen ที่เหมาะสม

Monitor	ค่าที่เหมาะสม	
	VA ECMOVV	ECMO
SaO ₂ (Oxygen saturation)	มากกว่า 95%	80-90%
PaO ₂ (Partial pressure of oxygen)	200 - 300 mmHg	40 - 60 mmHg
PaCO ₂ (Partial pressure of carbon dioxide)	35 - 45 mmHg	35 - 45 mmHg
ScvO ₂ (Central venous oxygen saturation)	มากกว่า 75%	N/A

แหล่งที่มา: <https://www.elseo.org/resources/guidelines.aspx>

2.1.7 ประเมินและเฝ้าระวังการติดเชื้อทุกวัน (ELSO, 2020) (level 7) ดูแล ECMO circuit ดูแลตามแนวทางการดูแล Central line การทำความสะอาด แผลบริเวณที่ใส่สายโดยใช้ Betadine Antiseptic Solution / 2% Chlorhexidine (ตามแผนการรักษาของแพทย์) และยึดหลัก Aseptic technique ประเมินตำแหน่งที่ใส่สาย และประเมินอุณหภูมิของร่างกาย เมื่อมีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ ให้ส่งตรวจเพาะเชื้อ (Blood culture) (University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020; ELSO, 2020) (level 7, 7)

2.1.8 ประเมินและติดตามภาวะโภชนาการ กรณีที่ผู้ป่วยงดน้ำ หรืออาหาร ประเมิน Bowel sound ใส่สายยางจุก (NG) ดูแลให้อาหารทางสายยาง หรือการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ประเมินน้ำหนัก ติดตามเรื่องของระบบขับถ่าย (University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020) (level 7)

2.1.9 ประเมินผิวหนังและเฝ้าระวังความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ (Braden score) ควรมีการประเมินอย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง โดยเฉพาะบริเวณตำแหน่งที่สาย ECMO กดทับอาจประเมินอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง (Shakeri, 2021) (level 7)

2.1.10 ประเมินระดับความง่วงซึม ในกรณีที่ผู้ป่วยถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับประสาทและยาระงับปวด โดยใช้แบบประเมิน (ดังตารางที่ 3) ควรประเมินอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง หรือเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลง (Nekic, 2016; University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020) (level 7, 7)

ตารางที่ 3 แบบประเมินระดับความง่วงซึมสำหรับผู้ป่วย แยกตามประเภทผู้ป่วย

ประเภทผู้ป่วย	ชื่อแบบประเมิน
ผู้ใหญ่	ประเมิน RASS score (Richmond Agitation Sedation Scale)
เด็กอายุมากกว่า 1 ปี	แบบประเมิน CBS (Comfort Behavior scale)
เด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี	แบบประเมิน N-PASS (Neonatal Pain, Agitation and Sedation scale)

2.1.11 การจัดทำผู้ป่วยควรเป็นท่า Supine position สามารถยกศีรษะ สูงได้ไม่เกิน 30 องศา กรณีที่ต้องพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยควรใช้ Log roll method และ เฝ้ารอการเลื่อนหลุดของสาย Cannula (Kiersbilck et al., 2016; Nekic, 2016) (level 7, 7)

2.1.12 ส่งปรึกษานักกายภาพบำบัด เมื่อผู้ป่วยมีอาการคงที่ โดยใน ระหว่างทำกายภาพบำบัด จะต้องประเมินและเฝ้ารอการเปลี่ยนแปลงของระบบการ ไหลเวียน ระบบการหายใจ และ ECMO flow ของผู้ป่วย (Hayes, 2021) (level 2)

2.1.13 ติดตามผลการส่งตรวจต่างๆ ดังนี้

1) ACT (Activated clotting time) อย่างน้อยทุก 1-2 ชั่วโมง (University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020; ELSO, 2021) (level 7, 7) และ aPTT อย่างน้อยทุก 6 ชั่วโมง

2) ติดตามผล ABGs, CBC, Electrolyte, Lactate อย่างน้อย ทุก 8 ชั่วโมง (University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020; ELSO, 2021) (level 7, 7)

3) ติดตามผล Chest X-ray อย่างน้อยทุกวัน (University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, (2020) (level 7) ผล Echo (Nekic, 2016; Su et al., 2018) (level 7, 7)

2.2 การดูแลผู้ป่วย VV ECMO พยาบาลให้การดูแล ดังนี้

การดูแลผู้ป่วย VV ECMO ให้การดูแลเหมือนผู้ป่วย VA ECMO โดยมีข้อพึงระวังขณะดูแลที่สำคัญ คือ การเกิด Recirculation (เลือดที่ออกจาก ECMO จะถูกดูดกลับเข้า ECMO อีกครั้ง) โดยจะพบว่าสีของเลือดในสาย Inflow line เป็นสีแดงใกล้เคียงกับ Outflow line

พยาบาลเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงค่าออกซิเจนในเลือด จะพบว่า

- 1) ค่า $ScvO_2$ มากกว่า 80%
- 2) ค่า SaO_2 ของผู้ป่วยมีค่าน้อยกว่าค่า SaO_2 ใน Pre membrane
- 3) ค่า PaO_2 ที่ตรวจจาก Pre membrane และ Post membrane จะมีค่าใกล้เคียงกัน

หากพบว่าผู้ป่วยมีภาวะ Recirculation ต้องปรึกษาแพทย์ทันที เพื่อพิจารณาปรับแผนการดูแลรักษาใหม่ ดังนี้ (Patel et al., 2019; ELSO, 2020) (level 7)

- 1) ปรับ Ventilator setting
- 2) เลื่อนสาย Cannula หรือเปลี่ยนชนิดของสาย Cannula
- 3) ปรับลด Pump speed (ขึ้นอยู่กับ SpO_2 , PaO_2 ณ ขณะนั้น)
- 4) keep Hb > 10 g/dL.
- 5) ลด O_2 consumption (Sedation, Cooling, Paralysis)

2.3 การดูแลด้านจิตใจของผู้ป่วย / ญาติผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพอง
การทำงานของหัวใจและปอด (Brittany & Jennifer, 2020; Kiersbilck et al., 2016; Ratnani et al., 2018) (level 7, 7, 7) การดูแลเพื่อลดความวิตกกังวล และความเครียดให้แก่ผู้ป่วยและญาติ ปฏิบัติดังนี้

2.3.1 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และแผนการรักษา

2.3.2 ให้การดูแลอย่างใกล้ชิด และอธิบายให้ทราบถึงเหตุผลการพยาบาล แก่ผู้ป่วย

2.3.3 สังเกตและประเมินความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ได้แก่ สีหน้า ที่แสดงถึงความวิตกกังวล ความเครียด อาการที่บ่งบอกว่าผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้า และ รายงานแพทย์ อาจส่งพบแพทย์เฉพาะทาง

2.3.4 กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการหนัก ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยเครื่อง พองการทำงานของหัวใจและปอด ควรปรึกษาทีม Palliative care มาเพื่อประเมิน และช่วยเหลือผู้ป่วยและญาติ (Ratnani et al., 2018) (level 7)

ขั้นตอนที่ 3 การป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น **ระหว่างใช้เครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอด (ECMO)**

3.1 การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ใช้
เครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอด ทั้งชนิด VA ECMO และ VV ECMO
ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอด ทั้งชนิด VA ECMO และ VV ECMO และการดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ	การดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน
1. ภาวะไตวายเฉียบพลัน (Acute renal failure)	1) บันทึกน้ำเข้า - ออกจากร่างกายอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง (Bergeron & Holifield, 2020; Brittany & Jennifer, 2020; Samantha et al., 2020) (level 7, 7, 7) 2) ติดตามค่า CVP เพื่อประเมินภาวะน้ำเกิน 3) ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ BUN, Creatinine, Potassium (Bergeron & Holifield, 2020; Brittany & Jennifer, 2020; Samantha et al., 2020) (level 7, 7, 7) 4) กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการทำ Continuous renal replacement therapy ต้องประสานงานกับนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก (Perfusionist) เพื่อต่อ ECMO circuit กับ CRRT circuit โดยต่อที่ Pre - pump (Venous line) site หรือ Post - pump 5) สังเกตและประเมินการเปลี่ยนแปลงของระบบการไหลเวียนโลหิต และ Pump flow rate 6) บันทึก Output (UF) อย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง (University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020; Su et al., 2020) (level 7)
2. ภาวะสูญเสียเลือด (Bleeding)	1) เฝ้าระวัง EKG และ ประเมินสัญญาณชีพอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินอาการและอาการแสดงของการมีเลือดออกผิดปกติ เช่น การเต้นของหัวใจผิดปกติ หายใจเร็ว ชีพจรเบาเร็ว ชีต ความดันโลหิตเฉื่อย (MAP) ต่ำกว่า 65 mmHg (Su et al., 2020) (level 7) 2) สังเกตลักษณะ จำนวนและตำแหน่งของเลือดที่ออก เช่น จากแผลผ่าตัด บริเวณที่ใส่สาย ECMO, Central line, A - line 3) สังเกตภาวะเลือดออกในระบบต่างๆ ของร่างกาย เช่น NG content เป็น Coffee ground, ถ่ายสีดำหรือถ่ายเป็นเลือด (กังสาดล ใจตา และ อาทิตย จันทร์คำ, 2560) (level 7) 4) ติดตามค่า Activated clotting time (ACT) ให้อยู่ในระดับ 180 - 200 วินาที (ELSO, 2020) (level 7) และค่า aPTT ควรอยู่ 60 - 80 วินาที (Colman et al., 2019) (level 4) หรือ 1.5 - 2.5 เท่าของค่าปกติ (สุนรัตน์ คงเสรีพงศ์, 2562) (level 7) หรือตามแผนการรักษา ซึ่งควรติดตามอย่างน้อยทุก 6 ชั่วโมง (Lango et al., 2017; Nekic, 2016) (level 7, 7)

→ → →

ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ	การดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน
	5) ติดตามค่า Plasma free-hemoglobin ให้อยู่ที่ระดับมากกว่า 10 กรัม / เดซิลิตร และควรรักษาระดับ Platelet ให้อยู่ที่ระดับมากกว่า 100,000 เซลล์/ลบ.มม. (กรณีที่มีผู้ป่วยมีเลือดออก หรือเสี่ยงต่อเลือดออก), Platelet ให้อยู่ที่ระดับมากกว่า 45,000 เซลล์/ลบ.มม. (กรณีที่มีผู้ป่วยไม่มีเลือดออกและไม่เสี่ยงต่อเลือดออก) (Bergeron & Holifield, 2020; ELSO, 2020; Ratnani et al., 2018; สุณิรัตน์ คงเสรีพงศ์, 2562) (level 7,7,7,7) ซึ่งควรติดตามอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง (Lango et al., 2017; Nekic, 2016) (level 7, 7) 6) เตรียมเลือดไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉิน และดูแลให้เลือดตามแผนการรักษา
3. ภาวะติดเชื้อ (Infection)	1) ประเมินและบันทึกอุณหภูมิของร่างกายอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง พร้อมทั้งสังเกตอุณหภูมิที่เครื่อง ECMO ให้อยู่ที่ 37 องศาเซลเซียส (Nekic, 2016) (level 7) 2) ประเมินการติดเชื้อที่ตำแหน่งแผลผ่าตัด และ Invasive line หากสงสัยว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อให้รายงานแพทย์ทันที (กังสดาล ใจตาและอาทิตย์ จันทรรักษ์, 2560) (level 7) 3) ล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย หรือ Circuit ต่างๆ ใช้หลักเทคนิคสะอาดปราศจากเชื้อในการดูแลแผลผ่าตัด, invasive line, การปลดข้อต่อต่างๆ และดูดเลือดจาก Circuit ECMO ส่งตรวจเมื่อจำเป็นเท่านั้น (Biffi et al., 2017) (level 7) 4) ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ผลเพาะเชื้อต่างๆ ซึ่งการเก็บ Hemoculture จาก เครื่อง ECMO ตรวจ ควรให้ Perfusionist เป็นผู้เก็บตัวอย่างเลือด (Nekic, 2016) (level 7)
4. ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (Neurologic complications) 4.1) ภาวะเลือดออกในสมอง (ELSO, 2020) (level 7) guideline ของ ELSO แนะนำให้หยุดยาต้านการแข็งตัวของเลือดทันที และติดตามค่า ACT เพื่อพิจารณาเริ่มยาต้านการแข็งตัวของเลือดอีกครั้ง	1) ประเมินการรู้สึกตัวโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS) และตรวจดูขนาดของม่านตาและปฏิกิริยาต่อแสงอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง (Brittany & Jennifer, 2020; Bergeron & Holifield, 2020; Nekic, 2016) (level 7,7,7) 2) สังเกตการเคลื่อนไหวของแขนขา ถ้าการเคลื่อนไหวข้างใดข้างหนึ่งลดลง อาจมีการอุดตันของหลอดเลือดในสมอง (Bergeron & Holifield, 2020; Nekic, 2016) (level 7, 7)

→ → →

ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ	การดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน
4.2) ภาวะสมองขาดเลือด (Stroke) (ELSO, 2020) (level 7) ซึ่งอาจเกิดจากลิ่มเลือดหรือฟองอากาศ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักได้ยาละลายลิ่มเลือด และยานอนหลับ จึงมีความยากในการประเมินระดับความรู้สึกตัว ดังนั้นจึงต้องมีการเฝ้าระวังอาการอย่างต่อเนื่อง	
5. ภาวะส่วนปลายขาดเลือด (Limb ischemia) (Khorsandi et al., 2017; Bergeron & Holifield, 2020; Brittany & Jennifer, 2020; Nekic, 2016; Samantha et al., 2020; Su et al., 2020) (level 1, 7, 7, 7, 7, 7)	1) ประเมินและบันทึกอาการและอาการแสดงของภาวะส่วนปลายขาดเลือด การประเมินระบบไหลเวียนเลือดที่เปลี่ยนภาวะส่วนปลายอย่างน้อยทุก 2 - 4 ชั่วโมง และในผู้ป่วยที่ไม่สามารถคลำชีพจรได้ ให้รายงานแพทย์ทันที (Bonicolini et al., 2019; Nekic, 2016) (level 7,7) 1) 6Ps คือ อาการซีด (Paleness) คลำชีพจรไม่ได้ (Pulselessness) อาการชา (Paresthesia) อาการอัมพาต (Paralysis) อาการปวด (Pain) และผิวหนังเย็น (Poikilothermia) 2) ประเมิน Capillary refill time 3) ใช้คลื่นเสียงตรวจการไหลเวียนของหลอดเลือดดำ (Doppler ultrasound) ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถคลำชีพจรได้ 2) ตรวจสอบการไหลเวียนกลับของเลือดดำบริเวณขาส่วนปลาย โดยการวัดขนาดน่องและประเมินจากอาการผิดปกติของขาส่วนล่างที่มีเลือดไปเลี้ยงขาไม่เพียงพอ ซึ่งจะพบว่าปลายนิ้วเท้ามีลักษณะ Trash foot คือผิวหนังบริเวณนิ้วเท้ามีสีม่วงคล้ำ เย็น 3) ประเมินสาย Distal perfusion ว่ามี Clot หรือไม่ โดยใช้ไฟฉายส่องประเมินทั้งสาย ประเมินการเลื่อนหลุดของสาย พร้อมรายงานแพทย์เมื่อพบความผิดปกติ 4) ประเมินบริเวณ Stopcock ที่ต่อสาย Distal perfusion ไม่ให้มีการหมุนปิดของ Stopcock ทำให้เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงขาส่วนปลายได้

3.2 การแก้ไขปัญหาขณะใส่เครื่อง ECMO (Troubleshooting the ECMO circuit)

ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใส่ ECMO (Hamed, 2018; Mossadegh, 2016; Nekic, 2016; ELSO, 2020; University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020) (level 7, 7, 7, 7, 7) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงปัญหาคณะใส่เครื่อง ECMO สาเหตุ การป้องกัน และการแก้ไขปัญหา

ปัญหา	สาเหตุ	การป้องกัน	การแก้ไขปัญหา
1. การกระตุกของ venous line “Chattering” หรือ “Shaking” เกิดจากการลดลงของ Circuit flow	การลดลงของ Circuit flow จาก Hypovolemia, สาย Cannula ไม่อยู่ในตำแหน่งมีการอุดตันของ circuit	1. สังเกตการกระตุกของ Venous line 2. ประเมิน Volume status	ประเมิน Volume status ของผู้ป่วย และรายงานแพทย์
2. การเกิดลิ่มเลือดในระบบ (Formation of thrombus within the circuit) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดมีความเสี่ยงที่จะเกิดลิ่มเลือดบริเวณที่มีการไหลของเลือด การเกิดลิ่มเลือดเล็กๆในระบบเกิดขึ้นบ่อยมาก และไม่เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วย แต่ลิ่มเลือดขนาดใหญ่อาจจะทำให้ปอดเทียมทำงานไม่ได้	1. ระบบวงจรใช้งานนาน 2. ไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด	1. ดูแลใช้ไฟฉายส่อง Circuit ECMO, สาย Distal perfusion, ข้อต่อต่างๆ รวมถึง Oxygenator อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง 2. ติดตามประเมิน Pre and Post oxygenator pressure gradient อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง (Keep < 60 mmHg)	1. ถ้าพบ Clot ใน Circuit ให้บันทึกขนาด และตำแหน่งของ Clot ไว้ในบันทึกทางการแพทย์ 2. รายงานแพทย์ให้ทราบ (ถ้า Clot มีขนาด 1 - 5 mm. ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยน Circuit ถ้า Clot มีขนาดมากกว่า 5 mm. หรืออยู่ในตำแหน่ง Post membrane lung อาจพิจารณาเปลี่ยน Circuit) 3. ติดตามประเมิน ตำแหน่ง และขนาดของ Clot อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง

→ → →

ปัญหา	สาเหตุ	การป้องกัน	การแก้ไขปัญหา
3. SIG alarm (เครื่อง ECMO รุ่น Rotaflow)	เกิดจากครีมีได้ Sensor ของหัวปั๊มแห้ง เครื่อง สามารถทำงานได้ แต่ไม่ สามารถอ่านค่า ECMO flow		ติดต่อประสานงาน แจ้ง Perfusionist เพื่อ ให้มาใส่ครีมีบริเวณ หัวปั๊ม
4. Air in the circuit	- มี Air เข้าไปใน Circuit ECMO ทาง Connectors หรือ Stopcock ต่างๆ - เกิดจากการ Prime circuit ECMO ไม่ดี ทำให้เกิด air จำนวนมาก - Air เข้าทาง C-line หรือ IV line	- ดูแลตรวจสอบไม่ให้ Connector ต่างๆ ใน Circuit มีการเลื่อน หลุด - ไม่ให้สารละลายทาง Circuit ของ ECMO - ดูแลใช้ไฟฉายส่อง Circuit ของ ECMO อย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง	- ดูแล Clamp สาย Circuit ของ ECMO และหยุด Blood pump - ติดต่อประสานงาน แจ้ง Perfusionist ทันที - ดูแลปรับเพิ่ม เครื่อง ช่วยหายใจ และให้ ยา Inotropic drug ตามแผนการรักษา - กรณีผู้ป่วยมี Cardiac arrest ให้ช่วย CPR ทันที - ดูแลให้ผู้ป่วยนอน ศีรษะต่ำ และตะแคง ด้านซ้ายลง
5. Decannulation	เกิดจากสาย Cannula หลุด	- ดูแลยึดตรึงสาย Cannula ให้ติดอยู่ กับผิวหนังของผู้ป่วย อย่างน้อย 2 ตำแหน่ง - ตรวจสอบตำแหน่ง ของสาย Cannula อย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง - ตรวจสอบข้อต่อต่างๆ ของสาย Cannula ไม่ให้มีการเลื่อนหลุด และยึดตรึงข้อต่อ ต่างๆ ให้แน่น	- ดูแล Clamp สาย Cannula ทั้งสาย inflow และ outflow ที่ใกล้ตัวผู้ป่วยมากที่สุด - หยุด Blood pump และติดต่อประสาน งาน แจ้ง Perfusion- ist และแพทย์ CVT ทันที - ดูแลปรับเพิ่มเครื่อง ช่วยหายใจ และให้ยา Inotropic drug ตามแผนการรักษา - กรณีผู้ป่วยมี Cardiac arrest ให้ช่วย CPR ทันที - ดูแลหยุดเลือดโดยใช้ Direct pressure

→ → →

ปัญหา	สาเหตุ	การป้องกัน	การแก้ไขปัญหา
6. Pump Failure	1. Electric failure 2. Pump head disengagement	1. ตรวจสอบแบตเตอรี่ และการเสียบปลั๊กไฟ ของเครื่อง ECMO 2. ประเมินวงจร และ ข้อต่อต่างๆ ของ ECMO ไม่ให้มีการ เลื่อนหลุด 3. ตรวจสอบเครื่อง Hand crank และ Artery clamp ต้องมีอยู่ที่ เครื่อง ECMO ทุกเวอร์	1. เมื่อเกิดเหตุการณ์ Pump failure ให้ ติดต่อประสานงาน แจ้ง Perfusionist team ทันที 2. ดูแลปรับเพิ่มเครื่อง ช่วยหายใจ และให้ยา Inotropic drug ตามแผนการรักษา 3. เทคนิคในการช่วยเหลือ ผู้ป่วยระหว่างรอการ แก้ไข สาเหตุ ให้ปฏิบัติดังนี้ - สามารถ Clamp สายใดสายหนึ่งของ ECMO ได้ - สามารถ Clamp ได้ เพียงสายเดียว หรือ สามารถ Clamp ทั้ง Inflow หรือ Clamp Inflow, Outflow ของ ECMO แล้วย้าย หัวปั๊มไปที่เครื่อง Hand Crank แล้ว คลาย Clamp สาย ECMO และหมุน Hand Crank ให้ได้ Pump speed ตามเดิม 4. ติดตาม หาสาเหตุ ของ Electric failure หรือ Pump head disengagement และแก้ไขปัญหา หมายเหตุ Hand Crank ควรนำมาใช้แก้ปัญหา ทั้ง Pump Failure และ Circuit Disruption โดย การประเมินจาก Air ใน Circuit และ Hemodynamic ของผู้ป่วย

→ → →

ปัญหา	สาเหตุ	การป้องกัน	การแก้ไขปัญหา
7. Circuit rupture	ระบบวงจรใช้งานนาน และมีการทำความสะอาด ด้วย Alcohol	1. ห้ามใช้ Alcohol เช็ด หรือทำความสะอาด บริเวณสาย Cannula 2. หลีกเลี่ยงของมีคม เข้าใกล้ Circuit ECMO	1. ดึง Clamp สาย Circuit ของ ECMO และหยุด Blood pump 2. ติดต่อประสานงาน แจ้ง Perfusionist และแพทย์ CVT ทันที 3. ดูแลปรับเพิ่มเครื่อง ช่วยหายใจ และให้ยา Inotropic drug ตามแผนการรักษา 4. กรณีผู้ป่วยมี Cardiac arrest ให้ช่วย CPR ทันที
8. Cardiac arrest	Cardiac arrest		VV ECMO 1. Call for help 2. CPR / ACLS 3. ดูแลลด ECMO Blood flow หรือตามแผน การรักษาของแพทย์ VA ECMO 1. Call for help 2. ดูแลเพิ่ม ECMO Blood flow ตาม แผนการรักษา 3. ติดตามหาสาเหตุของ Cardiac arrest และ แก้ไขปัญหตามสาเหตุ 4. เตรียมเครื่อง Defibrillator ให้พร้อม ใช้งาน

ขั้นตอนที่ 4 การดูแลผู้ป่วยขณะหย่าเครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอด

4.1 การดูแลผู้ป่วยขณะหย่าเครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอด ชนิด VV ECMO

4.1.1 การหย่าเครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอด VV ECMO มีข้อบ่งชี้ดังนี้ (University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020) (level 7)

- 1) ผู้ป่วยไม่มีไข้ (Afebrile)
- 2) การทำงานของปอดกลับมาปกติ โดยประเมินได้จาก
 - 2.1 SvO_2 เพิ่มขึ้น เมื่อเพิ่ม FiO_2 เป็น 1
 - 2.2 $PaO_2 > 60$ mmHg, $SaO_2 > 90\%$ เมื่อใช้เครื่องช่วยหายใจ $FiO_2 < 0.6$ Plateau pressure < 30 cmH₂O
 - 2.3 Tidal volume เพิ่มขึ้น
- 3) ผลการเอกซเรย์ปอดปกติ หรือดีขึ้น
- 4) ผล Echocardiography ไม่มีอาการของ Acute cor pulmonale

4.1.2 การดูแลผู้ป่วยขณะหย่าเครื่องพองการทำงานของหัวใจและปอด VV ECMO มีดังนี้ (Bergeron, & Holifield, 2020; Lango et al., 2017; Nekic, 2016; Asber et al., 2020; Su et al., 2020; University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020) (level 7, 7, 7, 7, 7, 7)

- 1) ดูแลให้ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างเหมาะสม
 - 1.1) Tidal volume 6 ml/kg
 - 1.2) Plateau pressure < 30 cmH₂O
 - 1.3) PEEP 5 - 12 cmH₂O
 - 1.4) $FiO_2 < 0.6$

2) บันทึกการทำงานของพยางค์การทำงานของหัวใจและปอด ได้แก่ ECMO FiO_2 และ Sweep gas

3) ติดตามและประเมินผล SaO_2 และ PaCO_2 โดยตรวจ ABG ภายใน 30 นาที เมื่อมีการเปลี่ยน setting

4) ประเมินและเฝ้าระวังระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ สัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง ได้แก่ Monitor EKG, Rhythm, Rate, Blood pressure, Systolic / Diastolic, CVP, และลักษณะรูปแบบของการหายใจ Rhythm, Rate, ETCO_2 , SvO_2 , SaO_2

5) ประเมินบันทึกและติดตามการทำงานของปอด (Pulmonary function) ได้แก่ การใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilation Setting); Mode, Rate / Tidal Volume, FiO_2 , PEEP, PIP และติดตามผล ABGs; PaCO_2 , SaO_2 , และ Chest X-ray

6) กรณีผู้ป่วยต้องใส่เครื่อง Nitric Oxide {ppm} ร่วมด้วย ในระหว่างที่มีการใส่เครื่อง ECMO ต้องมีการประเมิน บันทึกและเฝ้าติดตามการทำงานของเครื่องในการลดความดันในปอดในระหว่างที่มีการหย่าเครื่อง ECMO

7) ประเมิน บันทึกและติดตามผล Anticoagulation, Monitor ACT, aPTT

8) ประเมิน บันทึกและติดตามระบบการทำงานของเครื่อง การประเมินเรื่องของ Red clot & White clot ในระบบ (วีรพงศ์ วัฒนาวนิช, 2561; Colman et al., 2019; Khorsandi et al., 2017) (level 7, 4, 1)

9) ประเมิน บันทึกและติดตามประเมินการรู้สึกตัวโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS) และตรวจดูขนาดของม่านตาและปฏิกิริยาต่อแสงอย่างน้อย ทุก 1 ชั่วโมง (Brittany & Jennifer, 2020) (level 7)

4.1.3 ขั้นตอนการถอดสาย VV ECMO ในกรณีที่มีการถอดสายในหอผู้ป่วยวิกฤต

- 1) หยุด Anticoagulation อย่างน้อย 1 ชั่วโมง
- 2) จัดผู้ป่วยอยู่ในท่า Trendelenburg
- 3) ช่วยเหลือแพทย์ในการถอดสายและกดบริเวณตำแหน่งที่ถอดสาย 30 นาที
- 4) ใช้ Doppler ultrasound ประเมินหลอดเลือดที่ใส่สายหลังจากที่เอาสายออก

4.2 การดูแลผู้ป่วยขณะหยาเครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด ชนิด VA ECMO

4.2.1 การหยาเครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด VA ECMO มีข้อบ่งชี้ดังนี้ (Ortuno, 2019, University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020) (Level 7, 7)

- 1) ผู้ป่วยไม่มีไข้ (Afebrile)
- 2) การทำงานของหัวใจและปอดดีขึ้น โดยประเมินจาก
 - 2.1) การไหลเวียนโลหิตคงที่: มีการกลับมาของ Pulsatile waveform อย่างน้อย 24 ชั่วโมง, Mean arterial pressure > 60 mmHg
 - 2.2) ได้รับยา Inotropic ในปริมาณที่น้อย (ขึ้นกับแผนการรักษาของแพทย์)
 - 2.3) ผลการเอกซเรย์ปอดปกติ หรือดีขึ้น
 - 2.4) ประเมินค่า LVOT VTi > 0.15 และการบีบตัวของหัวใจจากการทำ Echo เมื่อลด Blood Flow ของผู้ป่วยร่วมกับ Low dose Inotrope / Vasopressor ค่า LVEF ต้องมากกว่า 30% (ELSO, 2021) (level 7)
 - 2.5) ค่า CI > 2.2 (ELSO, 2021) (level 7)
 - 2.6) ค่า CVP < 18 mmHg (ELSO, 2021) (level 7)

4.2.2 การดูแลผู้ป่วยขณะหยาเครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด VA ECMO มีดังนี้ (Bergeron, & Holifield, 2020; University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority, 2020) (level 7, 7)

1) ติดตามการทำงานของหัวใจ cardiac output / cardiac index และการตรวจ Echo - cardiogram

2) บันทึกการทำงานของเครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด ได้แก่ Pump speed (RPM), ECMO Flow (LPM) ค่าที่เหมาะสมที่สุดคือ ECMO Blood flow incrementally to 1 - 1.5 L/min (Lango et al., 2017; Nekic, 2016) (level 7, 7)

3) ประเมินและเฝ้าระวังระบบไหลเวียนโลหิตและสัญญาณชีพอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง ได้แก่ Monitor EKG, Rhythm, Rate, Blood pressure โดย Monitor ค่า Mean (Keep Mean BP > 60 mmHg), Systolic/Diastolic, CVP, Oxygen Sat และ ETCO₂ (Samantha et al, 2020; Su et al., 2020) (level 7,7)

4) ประเมิน บันทึกและติดตามการให้ยาที่ช่วยในระบบของการไหลเวียนโลหิตในขณะที่อยู่ในระหว่างการหยาเครื่อง ECMO เช่น ยา กลุ่ม Inotropic และ Vasopressors และประเมินผล ABG, Lab marker ของ End-organ perfusion

5) กรณีผู้ป่วยต้องใส่เครื่องช่วยพุงการทำงานของหัวใจ Intra-aortic balloon pump (IABP) หรือเครื่อง Nitric Oxide (ppm) ร่วมด้วย ในระหว่างที่มีการใส่เครื่อง ECMO ต้องมีประเมิน บันทึกและเฝ้าติดตามการทำงานของเครื่องในระหว่างที่มีการหยาเครื่อง ECMO

6) ประเมิน บันทึก และติดตาม Urine output, ค่า Bun, Creatinine เพื่อประเมิน การทำงานของไต (Nekic, 2016; Samantha et al, 2020) (level 7)

7) ประเมิน บันทึก และติดตามการทำงานของปอด (Pulmonary function) ได้แก่ การใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilation Setting); Mode, Rate / Tidal Volume, FiO₂, PEEP และติดตามผล ABGs และ Chest X-ray เพื่อประเมินภาวะการทำงานของปอดในขณะหยาเครื่อง ECMO

8) ประเมินระบบไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลาย โดยประเมินจาก Limb temperature, Limb colour, Dorsalis pedis pulse and Posterior tibia pulses, Capillary refill (Nekic, 2016) (level 7)

9) ติดตามและประเมินผลของ Anticoagulation: ACT, aPTT

10) ประเมิน บันทึกละและติดตามระบบการทำงานของเครื่อง ประเมินเรื่องของ Red clot และ White clot ในระบบ (วีรพงศ์ วัฒนาวนิช, 2561; Colman et al., 2019; Khorsandi et al., 2017; Lango et al., 2017; Nekic, 2016) (level 7, 4, 1, 7, 7)

11) ประเมิน บันทึกละและติดตามประเมินการรู้สึกตัวโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS) และตรวจดูขนาดของม่านตาและปฏิกิริยาตอบสนองอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง (Brittany & Jennifer, 2020; Bergeron & Holifield, 2020; Nekic, 2016) (level 7)

4.2.3 ขั้นตอนการถอดสาย VA ECMO ส่งผู้ป่วยถอดสาย VA ECMO ในห้องผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 5 การบันทึกค่าการทำงานของ ECMO

บันทึกค่าการทำงานของ ECMO: Pump speed, Flow, FiO₂ และค่า Sweep gas ลงในแบบบันทึก Cardiac assist device ของหน่วยงาน

1 เรื่อง การดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ใช้เครื่องพองการทำงาน ของหัวใจและปอด (ECMO)

ผู้ป่วยได้รับการพิจารณาให้ On ECMO

การดูแลผู้ป่วยก่อนและขณะใส่เครื่อง ECMO ทั้งแบบ VA ECMO และ VV ECMO

- อธิบายผู้ป่วยและญาติ และให้บันทึกใบยินยอมรับการทำการ
- เตรียมผิวหนังบริเวณที่จะใส่สาย ประเมินสัญญาณชีพและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
- เตรียมยาละลายปฏิกิริยา / ยาระงับปวด และยาต้านการแข็งตัวของเลือด
- บันทึกและประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย

การประเมินและดูแลผู้ป่วยระหว่างใส่เครื่อง ECMO (ประเมิน บันทึกและติดตาม)

- Neurological sign: Glasgow Coma Score, การประเมินกำลังของแขนและขา, Sedation score, RASS score
- Hemodynamic : EKG, HR, MAP, CVP, CO, CI
- การบันทึกการทำงานของเครื่อง ECMO
- Respiration: ลักษณะการหายใจ, Rate, ETCO_2 , SaO_2 , SvcO_2 , SvO_2 , PaO_2 , PaCO_2 , Setting Ventilator
- Kidney function: urine output, BUN, Creatinine
- Limb Ischemia: 6Ps, Capillary refill time, Doppler ultrasound
- LAB และ Chest X-ray: ACT, aPTT, INR, CBC, Electrolyte, Lactate, ABGs
- อวัยวะส่วนปลายขาดเลือด: limb ischemia: ประเมิน 6Ps, สังเกต clot ที่สาย Distal perfusion

การประเมิน 6Ps

- Paleness
- Pulselessness
- Paresthesia
- Paralysis
- Pain
- Poikilothermies

การเฝ้าระวังผู้ป่วย ระหว่างใส่เครื่อง ECMO ชนิด

- VA ECMO (เฝ้าระวังภาวะ harlequin syndrome) | - VV ECMO (เฝ้าระวังภาวะ recirculation)

การป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างใช้เครื่อง ECMO

- ภาวะไตวายเฉียบพลัน: ติดตามผลเลือด, บันทึกสารน้ำเข้าและออก
- ภาวะสูญเสียเลือด: ติดตามค่า ACT aPTT
- ภาวะติดเชื้อ: ประเมิน บันทึกอุณหภูมิร่างกาย และลักษณะแผล
- ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท: ประเมิน บันทึก Glasgow Coma Score, การประเมินกำลังของแขนและขา, Sedation score, RASS score
- อวัยวะส่วนปลายขาดเลือด: limb ischemia: ประเมิน 6Ps, สังเกต clot ที่สาย Distal perfusion

การประเมิน 6Ps

- Paleness
- Pulselessness
- Paresthesia
- Paralysis
- Pain
- Poikilothermies

การดูแลผู้ป่วยขณะหย่าเครื่อง

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - VA ECMO ข้อบ่งชี้ การทำงานของหัวใจและปอดดีขึ้น - การไหลเวียนโลหิตคงที่, MAP > 60 mmHg - ผลการเอกซเรย์ปอดปกติ หรือดีขึ้น (ตามแผนการรักษา) ติดตามการเปลี่ยนแปลงและจดบันทึก - Hemodynamic - Respiration & Lung function - Neurological sign - Limb Ischemia - Kidney function - Anticoagulation: ACT, aPTT - Drug: Inotropic / Vasopressors | <ul style="list-style-type: none"> - VV ECMO ข้อบ่งชี้ การทำงานของปอดกลับปกติ - SvO_2 เพิ่มขึ้น เมื่อเพิ่ม FIO_2 เป็น 1 และ Tidal volume เพิ่มขึ้น - ผลการเอกซเรย์ปอดปกติ หรือดีขึ้น (ตามแผนการรักษา) ติดตามการเปลี่ยนแปลงและจดบันทึก - Hemodynamic - Respiration & Lung function - Neurological sign - Limb Ischemia - Anticoagulation: ACT, aPTT |
|--|--|

การถอดสาย VA ECMO และบันทึกค่าการทำงานของ ECMO

Pump speed, Flow, FIO_2 และค่า sweep gas ลงในแบบบันทึก cardiac device ของหน่วยงาน

ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

จากการเก็บข้อมูลนำร่องการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ที่หอผู้ป่วยวิกฤต สก. ชั้น 5, หอผู้ป่วยวิกฤต ภส. 4 B1, หอผู้ป่วยวิกฤต ภส. 10 B1, หอผู้ป่วยไอซียูกุมารเวชกรรม สก. ชั้น 8 วันที่ 1 กรกฎาคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2565 รวมทั้งหมด 17 ราย พบว่า

ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาล	ร้อยละของการปฏิบัติ
ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยก่อนและขณะใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด	100
ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยระหว่างใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด ปฏิบัติ 100% ยกเว้นการประเมินในหัวข้อ Neurological sign: Glasgow Coma Score, การประเมินกำลังของแขนและขา, Sedation score, RASS score เนื่องจากผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับ Sedative drug จึงไม่ได้ประเมิน Sedation score และ RASS score	100
ขั้นตอนที่ 3 การป้องกันภาวะแทรกซ้อนขณะใช้เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด ปฏิบัติ 100% ยกเว้นการประเมินในหัวข้อ Neurological sign: Glasgow Coma Score, การประเมินกำลังของแขนและขา, Sedation score, RASS score เนื่องจากผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับ Sedative drug จึงไม่ได้ประเมิน Sedation score และ RASS score	100
ขั้นตอนที่ 4 การดูแลผู้ป่วยขณะหย่าเครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด	100
ขั้นตอนที่ 5 การบันทึกค่าการทำงานของ ECMO	100

เอกสารอ้างอิง

- กังสดาล ใจตา และ อาทิตย์ จันทร์คำ. (2560). การพยาบาลผู้ป่วยใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด. ใน จริญญา สายะสกลิต (บรรณาธิการ), *การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตหัวใจ*. (น. 154-164). รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- แพรวพรรณ สุวรรณกิจ. (2561). *เครื่องหัวใจและปอดเทียม: หลักการและการปฏิบัติ*. รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- วีรพงศ์ วัฒนาวนิช. (2561). ปัญหาที่พบบ่อยในการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม. ใน รังสรรค์ ภูยานนทชัย และ กนกพรรณ เรืองนภา (บรรณาธิการ), *ตำราการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องพุงปอดและหัวใจ*. (น. 126-135). คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุนิรัตน์ คงเสรีพงศ์. (2562). ECMO Guideline: Anticoagulant. ใน ดุสิต สดาวร, ครรชิต ปิยะเวชวิรัตน์ และ สันติ โมรากุล (บรรณาธิการ), *สมาคมเวชบำบัดแห่งประเทศไทย*. (น. 322-327). ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.
- สุวรรณ ภูทิมา และ กฤตยา สอนนวม (2560). การพยาบาลผู้ป่วยใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจ. ใน จริญญา สายะสกลิต (บรรณาธิการ), *การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตหัวใจ*. (น. 60-76). รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- Allyn, J., Ferdynus, C., Lo Pinto, H., Bouchet, B., Persichini, R., Vandroux, D., Puech, B., & Allou, N. (2018). Complication patterns in patients undergoing venoarterial extracorporeal membrane oxygenation in intensive care unit: Multiple correspondence analysis and hierarchical ascendant classification. *PLoS one*, 13(9), e0203643. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203643>
- Asber, S. R., Shanahan, K. P., Lussier, L., Didomenico, D., Davis, M., Eaton, J., Esposito, M., & Kapur, N. K. (2020). Nursing Management of Patients Requiring Acute Mechanical Circulatory Support Devices. *Critical care nurse*, 40(1), e1-e11. <https://doi.org/10.4037/ccn2020764>
- Bergeron, A., & Holifield, L. (2020). Extracorporeal membrane oxygenation: The nurse's role in patient care. *Nursing Critical Care*, 15(3), 6-14.
- Biffi, S., Di Bella, S., Scaravilli, V., Peri, A. M., Grasselli, G., Alagna, L., Pesenti, A., & Gori, A. (2017). Infections during extracorporeal membrane oxygenation: epidemiology, risk factors, pathogenesis and prevention. *International journal of antimicrobial agents*, 50(1), 9-16. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2017.02.025>
- Bonicolini, E., Martucci, G., Simons, J., Raffa, G. M., Spina, C., Lo Coco, V., Arcadipane, A., Pilato, M., & Lorusso, R. (2019). Limb ischemia in peripheral veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation: a narrative review of incidence, prevention, monitoring, and treatment. *Critical care (London, England)*, 23(1), 266. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2541-3>
- Brittany, K., & Jennifer, S. (2020). Extracorporeal Membrane Oxygenation as a Bridge to Lung Transplant: Considerations for Critical Care Nursing Practice. *Critical Care Nurse*, 40(3), 49-58.

- Colman, E., Yin, E. B., Laine, G., Chatterjee, S., Saatee, S., Herlihy, J. P., Reyes, M. A., & Bracey, A. W. (2019). Evaluation of a heparin monitoring protocol for extracorporeal membrane oxygenation and review of the literature. *Journal of thoracic disease*, 11(8), 3325-3335. <https://doi.org/10.21037/jtd.2019.08.44>
- Extracorporeal Life Support Organization. (2020). *ECLS Registry Report*. ค้นจาก <https://Elso.org>
- Hamed A., Alinier G., & Hassan, I. (2018). The ECMO specialist's role in troubleshooting ECMO Emergencies. *The Egyptian Journal of Critical Care Medicine*, 91-93.
- Hayes, K., Holland, A. E., Pellegrino, V. A., Young, M., Paul, E., & Hodgson, C. L. (2021). Early rehabilitation during extracorporeal membrane oxygenation has minimal impact on physiological parameters: A pilot randomised controlled trial. *Australian critical care : official journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, 34(3), 217-225. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.07.008>
- Khorsandi, M., Dougherty, S., Bouamra, O., Pai, V., Curry, P., Tsui, S., Clark, S., Westaby, S., Al-Attar, N., & Zamvar, V. (2017). Extra-corporeal membrane oxygenation for refractory cardiogenic shock after adult cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. *Journal of cardiothoracic surgery*, 12(1), 55. <https://doi.org/10.1186/s13019-017-0618-0>
- Kiersbilck, C., Gordon, E., & Morris, D. (2016). Ten things that nurses should know about ECMO. *Intensive Care Med*, 42, 753-755.
- Lango, R., Szkulmowski, Z., Maciejewski, D., Sosnowski, A., & Kusza, K. (2017). Revised protocol of extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) therapy in severe ARDS. Recommendations of the Venovenous ECMO Expert Panel appointed in February 2016 by the national consultant on anesthesiology and intensive care. *Anaesthesiology intensive therapy*, 49(2), 88-99. <https://doi.org/10.5603/AIT.a2017.0028>
- Mossadegh, C., & Combes, A. (2016). Monitoring the ECMO. *Nursing care and ECMO*, 10, 45 - 70.
- Nekic, P. (2016). EXTRA CORPOREAL OXYGENATION (ECMO) LEARNING PACKAGE. http://www.aci.health.nsw.gov.au/data/assets/pdf_file/0007/306583/ECMO_Learning_package.pdf
- Ortuno, S., Delmas, C., Diehl, J. L., Bailleul, C., Lancelot, A., Naili, M., Cholley, B., Pirracchio, R., & Aissaoui, N. (2019). Weaning from veno-arterial extra-corporeal membrane oxygenation: which strategy to use?. *Annals of cardiothoracic surgery*, 8(1), E1-E8. <https://doi.org/10.21037/acs.2018.08.05>
- Patel, B., Arcaro, M., & Chatterjee, S. (2019). Bedside troubleshooting during venovenous extracorporeal membrane oxygenation (ECMO). *Journal of thoracic disease*, 11 (Suppl 14), S1698-S1707. <https://doi.org/10.21037/jtd.2019.04.81>

- Ratnani, I., Tuazon, D., Zainab, A., & Uddin, F. (2018). The Role and Impact of Extracorporeal Membrane Oxygenation in Critical Care. *Methodist DeBakey cardiovascular journal*, 14(2), 110-119. <https://doi.org/10.14797/mdcj-14-2-110>
- Shakeri Hedyeh. (2021). Preventing Pressure Injuries on Patients Undergoing Treatment with Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO). <https://repository.usfca.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2534&context=capstone>
- Su, Y., Liu, K., Zheng, J. L., Li, X., Zhu, D. M., Zhang, Y., Zhang, Y. J., Wang, C. S., Shi, T. T., Luo, Z., & Tu, G. W. (2020). Hemodynamic monitoring in patients with venoarterial extracorporeal membrane oxygenation. *Annals of translational medicine*, 8(12), 792. <https://doi.org/10.21037/atm.2020.03.186>
- University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority. (2020). Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO): Initiation and Management Pediatric/Neonatal - Inpatient / Emergency Department Clinical Practice Guideline. [http://www.uwhealth.org/cckm/cpg/respiratory/related/ECMO-Extracorporeal-Membrane-Oxygenation-\(ECMO\)-Initiation-and-Management---Pediatric-Neonatal---IPED-Guideline-20200810.pdf](http://www.uwhealth.org/cckm/cpg/respiratory/related/ECMO-Extracorporeal-Membrane-Oxygenation-(ECMO)-Initiation-and-Management---Pediatric-Neonatal---IPED-Guideline-20200810.pdf)
- Van Kiersbilck, C., Gordon, E., & Morris, D. (2016). Ten things that nurses should know about ECMO. *Intensive care medicine*, 42(5), 753-755. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4293-8>

ตาราง PCL ที่ 1

เรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจและปอด

เกณฑ์การประเมิน : ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วน = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

การปฏิบัติงาน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยก่อนและขณะใส่เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจและปอด		
1.1 เตรียมทางด้านจิตใจ อธิบายผู้ป่วยและญาติ ให้เข้าใจยินยอม 1.2 เตรียมทางด้านร่างกาย - เตรียมผิวหนังบริเวณที่จะใส่สาย น้ำยาทำความสะอาด; 2% Chlorhexidine หรือ Povidone Iodine - ประเมินสัญญาณชีพ และความแรงของชีพจรที่แขนและขาทั้ง 2 ข้าง - สังเกตทางห้องปฏิบัติการ (ตามแผนการรักษา) 1.3 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ - เตรียมยาระงับประสาท/ ยาระงับปวด และยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Heparin) 1.4 ประเมินและบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย		
ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยระหว่างใส่เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจและปอด		
2.1 ประเมิน บันทึก และติดตาม 1) Neurological sign: Glasgow Coma Score, การประเมินกำลังของแขนและขา, Sedation score, RASS score 2) Hemodynamic: EKG, HR, MAP, CVP, CO, CI 3) การทำงานเครื่อง ECMO: Pump speed (RPM), ECMO Flow (LPM), Sweep gas flow, FiO₂, อุณหภูมิของเครื่อง 4) Kidney function: Urine output, BUN, Creatinine 5) Limb Ischemia: 6Ps, Capillary refill time, Doppler ultrasound 6) Respiration: ลักษณะการหายใจ, Rate, SaO₂, ETCO₂, SvO₂, ScvO₂, PaO₂, PaCO₂, Ventilator Setting (ตามแผนการรักษา) 7) ติดตามผล Lab: 7.1 อย่างน้อยทุก 1-2 ชั่วโมง; ACT 7.2 อย่างน้อยทุก 6 ชั่วโมง; aPTT 7.3 อย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง; ABGs, CBC, Electrolyte, Lactate (ตามแผนการรักษา) 8) Chest X-ray ทุกวัน		

→ → →

การปฏิบัติงาน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
2.2 เลือกการดูแลผู้ป่วยชนิดใด ☐ 1) VA ECMO (Peripheral ECMO) มีการใส่ Arterial line at right radial artery เพื่อประเมินภาวะ Harlequin syndrome ☐ 2) VV ECMO มีการเฝ้าระวัง การเกิด recirculation โดยการสังเกตสีของเลือด ในสาย Cannula ทั้ง 2 เส้นเป็นสีใกล้เคียงกัน และในกรณีที่ผู้ป่วย Two-site VV ECMO ให้ ตรวจสอบตำแหน่งของ cannula		
2.3 ดูแลทางด้านจิตใจของผู้ป่วยและญาติ		
ขั้นตอนที่ 3 การป้องกันภาวะแทรกซ้อนขณะใช้เครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด		
3.1 ภาวะไตวายเฉียบพลัน: บันทึก Intake - Output, BUN, Creatinine 3.2 ภาวะสูญเสียเลือด: บันทึก ติดตาม Hemodynamic ปริมาณเลือดที่ออก และตำแหน่งของเลือดที่ออก ติดตามค่า ACT, aPTT, CBC 3.3 ภาวะติดเชื้อ: ประเมิน บันทึก Temperature ลักษณะของแผลผ่าตัด ที่ใส่สาย ECMO 3.4 ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท: ประเมิน บันทึก Glasgow Coma Score, การประเมินกำลังของแขนและขา, Sedation score, RASS score 3.5 อวัยวะส่วนปลายขาดเลือด (Limb Ischemia): ประเมิน 6Ps, Capillary refill time, Doppler ultrasound และตรวจสอบ clot ใน Circuit ของ ECMO, สาย Distal perfusion, ข้อต่อ (โดยวิธีการใช้ไฟฉายส่อง)		
ขั้นตอนที่ 4 การดูแลผู้ป่วยขณะหยาเครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด		
☐ 4.1 การดูแลผู้ป่วยขณะหยาเครื่อง VA ECMO - ประเมิน ติดตามการเปลี่ยนแปลง และบันทึกในบันทึกทางการพยาบาล ได้แก่ - Hemodynamic: HR, MAP, CO, CI, Echocardiogram - Respiration: ลักษณะการหายใจ, Rate, ETCO_2, SaO_2, SvcO_2, PaO_2, PaCO_2, Setting Ventilator - Lung function: ABGs, Chest X-ray - Neurological sign: Glasgow Coma Score, การประเมิน กำลังของแขนและขา, Sedation score, RASS score - Limb Ischemia: 6Ps, Capillary refill time, Doppler ultrasound - Kidney function: Urine output, BUN, Creatinine - Anticoagulation: ACT, aPTT - Drug: Inotropic / Vasopressors		

→ → →

การปฏิบัติงาน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
☐ 4.2 การดูแลผู้ป่วยขณะหยาเครื่อง VV ECMO 1) ประเมิน ติดตามการเปลี่ยนแปลงและบันทึกในบันทึกทางการพยาบาล ได้แก่ - Hemodynamic: EKG, Blood Pressure - Respiration: ลักษณะการหายใจ, Rate, ETCO_2, SaO_2, SvO_2, PaO_2, PaCO_2, Setting Ventilator - Lung function: ABGs, Chest X-ray - Neurological sign: Glasgow Coma Score, การประเมินกำลังของแขนและขา, Sedation score, RASS score - Limb Ischemia: 6Ps, Capillary refill time, Doppler ultrasound - Kidney function: urine output, BUN, Creatinine - Anticoagulation: ACT, aPTT		
ขั้นตอนที่ 5 การบันทึกค่าการทำงานของ ECMO		
Pump speed, Flow, FiO_2 และค่า Sweep gas ลงในแบบบันทึก Cardiac assist device ของหน่วยงาน		

สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา CNPG

1. สรุปการคิดคะแนน AGREE - REX: Recommendation Excellence 2021
จาก Panel discussion

Assessment	Consensus score									Total score (%)
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	
Quality Assessment	7	7	7	7	7	7	7	7	7	100
Suitability Assessment	7	7	7	7	7	7	7	7	7	100

2. คะแนน AGREE II : ฉบับภาษาไทย 2556 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	92.38
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	95.24
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	92.5
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	89.52
หมวด 5 การนำไปใช้	88.57
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	84.29
ภาพรวม	90.41

Panel discussion

วันที่ 25 มิถุนายน 2564 เวลา 09.00 - 10.30 น. สถานที่ : อาคารภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ชั้น 12 ห้อง 1204 ประกอบด้วย ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ชำนาญการพิเศษพยาบาล 7 และพยาบาลระดับ 5-7 จำนวน 30 คน

ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. พว. นาทยา คำศิริ | ผู้ชำนาญการพิเศษพยาบาล 7
หอผู้ป่วยไอซียู ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก สก.5 |
| 2. พว. วาสนา พุ่มจันทร์ | พยาบาลปฏิบัติการ 7
หอผู้ป่วยไอซียู ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก สก.5 |
| 3. พว. อังคณา หิรัญย์ภิญโญภาส | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6 หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 4B CCU |
| 4. พว. วารุณี ตีบปะละ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6 หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 10B MICU 1 |
| 5. พว. ชนิสร พุนแสง | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6 หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 10B MICU 2 |
| 6. พว. สุธิดา พิระธนะกุล | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6 หอผู้ป่วยไอซียูกุมาร สก.8 |
| 7. พว. กัญญ์ณัฐ นิ่มน้อย | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6 หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 5B SICU |
| 8. พว. วรรรณา คนเกณท์ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6 หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 5B SICU |

รายนามที่ปรึกษา

1. ผู้ตรวจการพยาบาลและหัวหน้าหอผู้ป่วยกลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางวิกฤต
2. คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Base Practice in Nursing) ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. ศ. นพ. รุจิภัตต์ สำราญสำรวงกิจ | ศาสตราจารย์ประจำภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. นพ. ชญานัทธ์ ศิรินาวิน | อาจารย์แพทย์ประจำหน่วยศัลยศาสตร์ทรวงอก
คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. พว. สุธาดา กัณหา | ผู้ตรวจการพยาบาล
กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ |
| 4. พว. สุธาทิพ เกษตรลักษณ์ | พยาบาลปฏิบัติการระดับ 6 ประจำหอผู้ป่วยไอซียู
ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก สก.5 |
| 5. คุณบรรยวส์ ใจกลาง | นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก |



ผู้สำคัญตนว่ามีความนิลาสามารถเป็นเลิศอยู่เสมอ
มักพาดวิไม่รอด เพราะความสำคัญตนเช่นนั้น
จะปิดบังโอกาสที่จะขวนขวาย หรือได้มาซึ่งปัญญาที่สูงขึ้นไป
ตัวอย่างก็มีปรากฏในประวัติการณ์ของโลกมาแล้วมากมาย
ที่ผู้มีปัญญาความสามารถและอำนาจต้องพ่ายแพ้ลงมไป

พระเจ้าโหวทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่นิสิตและนักศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๑๘

การจัดการภาวะสับสนเฉียบพลัน ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

Clinical Nursing Practice Guideline:

Management of acute delirium in stroke patients



นงนภัส พันธุ์แจ่ม, พย.ม. ■ ผกามาศ อ่อนขาว, พย.ม.
จรรยาพร วงศ์ขจิต, พย.ม. ■ ราตรี ตาลเชื้อ, พย.ม.
สุทธินี ชัยเฉลิมศักดิ์, พย.ม. ■ มลฤดี อินทร์พันธ์, พย.ม.
จарุยา ชปารังษี, พย.ม.*

*ที่ปรึกษาประจำกลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางประสาทวิทยาและจิตเวช

ความเป็นมาและความสำคัญ ของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

ภาวะสับสนเฉียบพลันเป็นกลุ่มอาการที่สำคัญ และพบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คิดเป็น ร้อยละ 13-48 (Song et al., 2018) โดยผู้ป่วยจะมีการเปลี่ยนแปลงของระดับการคิดรู้ เช่น สูญเสียความจำ การรับรู้ วัน เวลา สถานที่ บุคคล ขาดสมาธิ การรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกลดลง โดยจะเกิดอาการได้อย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาเป็นชั่วโมง หรือเป็นวัน ส่งผลต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดแผลกดทับ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง ความต้องการการดูแลเพิ่มมากขึ้น โดยพบว่าสัมพันธ์กับระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น หย่าเครื่องช่วยหายใจได้ช้า ค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น และอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 48 (Zaitioun et al., 2019)

สมาคมจิตแพทย์ของประเทศสหรัฐอเมริกา (American Psychiatric Association) แบ่งภาวะสับสนเฉียบพลันได้ 3 แบบ ได้แก่ 1) มีอาการง่วงซึม 2) มีอาการกระวนกระวาย และ 3) มีอาการผสมผสาน โดยมีทั้งอาการกระสับกระส่าย ซึม สับสน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จะพบภาวะสับสนเฉียบพลันแบบกระวนกระวายค่อนข้างมาก โดยจะมีอาการเอะอะโวยวาย กระสับกระส่าย อาละวาด ก้าวร้าว สูญเสียความจำ ขาดสมาธิ ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล หากพยาบาลมีความรู้ความเข้าใจภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ถูกต้อง จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินและจัดการไม่มีประสิทธิภาพ เช่น การผูกมัดผู้ป่วยเพื่อจำกัดการเคลื่อนไหวของร่างกายและป้องกันอุบัติเหตุ เป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยกระวนกระวายและต่อต้านมากขึ้น พยาบาลเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หากมีความรู้และความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะสับสน ร่วมกับการใช้เครื่องมือคัดกรองภาวะ Delirium จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า 4AT เป็นเครื่องมือคัดกรองภาวะ Delirium และ Cognitive impairment ซึ่งประเมินได้รวดเร็ว ไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย และเหมาะสมกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จะช่วยลดการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน และจัดการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงลดการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมาได้

การจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการโดยใช้ยาร่วมกับไม่ใช้ยา ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วย วิกฤตอย่างเหมาะสม ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยบ่อยๆ ลดการใช้เสียง ลดการใช้แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติในเวลากลางวัน หลีกเลี่ยงการรบกวนการนอน และหลีกเลี่ยงการผูกมัด จัดการความเจ็บปวดและใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกับการรักษาอาการทางจิตประสาทด้วยยา Haloperidol (first generation antipsychotics) หรือยาในกลุ่ม second generation antipsychotics หากพยาบาลผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจในการประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างทันทั่วถึง จะช่วยลดความรุนแรงของภาวะนี้ได้ เพื่อลดการสูญเสียความจำ สติปัญญา ภาวะขาดน้ำ ภาวะพร่องออกซิเจน ภาวะติดเชื้อ ภาวะบกพร่องการมองเห็น การได้ยิน การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว การใช้ยาบางชนิด การสูญเสียการนอนหลับ การให้ความรู้แก่พยาบาลผู้ดูแล การป้องกันปัจจัยเสี่ยง จะช่วยลดการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน ดังนั้นการจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง การจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ช่วยให้พยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลเป็นแนวทางเดียวกัน เพื่อพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ สามารถนำไปใช้อ้างอิงในการปฏิบัติพยาบาลได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
2. เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน

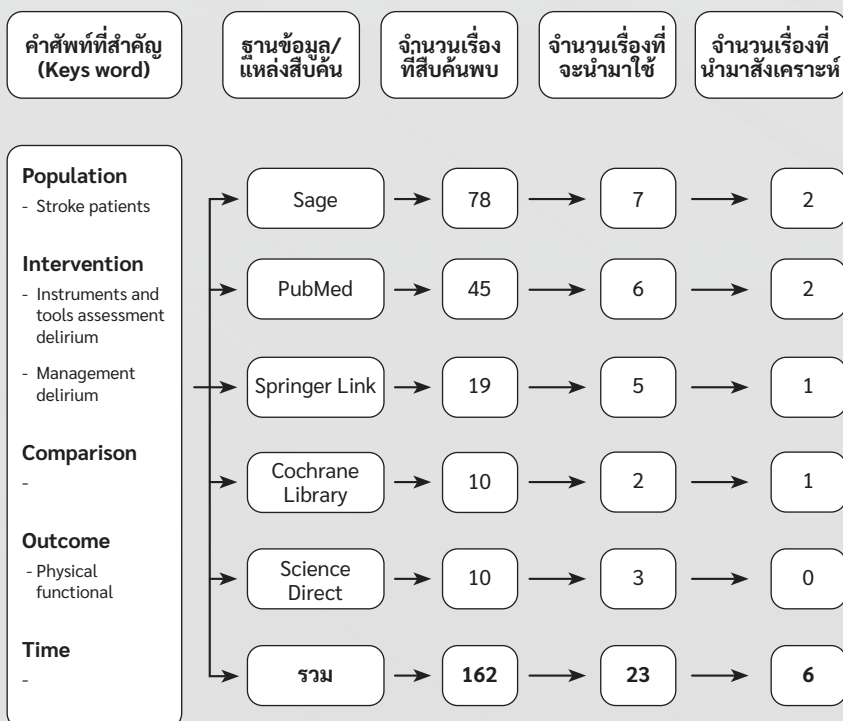
ลักษณะกลุ่มผู้รับบริการ และผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

กลุ่มผู้ป่วย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ ไม่มีภาวะบกพร่องทางการสื่อความหมาย (Aphasia) ที่เข้ารับการรักษาในแผนกประสาทวิทยาและจิตเวช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยแผนกประสาทวิทยาและจิตเวช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นิยามศัพท์

ภาวะสับสนเฉียบพลัน หมายถึง กลุ่มอาการที่มีความผิดปกติของระดับความรู้สึกรู้ตัวในการรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกลดลง จดจ่อกับสิ่งแวดล้อมไม่ได้นาน หันเหไปสู่สิ่งกระตุ้นอื่นได้ง่าย มีการเปลี่ยนแปลงของการคิดรู้ เช่น การสูญเสียความจำ การรับรู้ วัน เวลา สถานที่ บุคคล ความผิดปกติเกิดขึ้นในช่วงสั้น เป็นชั่วโมง หรือเป็นวัน และมีแนวโน้มจะเกิดอาการแบบขึ้นๆ ลงๆ ในช่วงแต่ละวัน มีข้อมูลสนับสนุนที่ได้จากประวัติการตรวจร่างกาย การได้รับยาสลับจากการผ่าตัด หรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบความผิดปกติ เนื่องมาจากโรคทางกาย



*หมายเหตุ : ช่วงเวลาในการสืบค้น พ.ศ. 2559 - 2563

ขั้นตอนแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาล เรื่อง การจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน
- ขั้นตอนที่ 2 การจัดการปัจจัยเสี่ยง
- ขั้นตอนที่ 3 การประเมินภายหลังได้รับการจัดการปัจจัยเสี่ยง

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน

พยาบาลประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน ด้วยแบบประเมิน 4 AT (นที วีรวรรณ และ ธนาดี ประชาสันต์, 2561; Infante et al., 2017; Shenkin et al., 2018) (level 4, 4, 4) โดยจำแนกการประเมิน ดังนี้

หอผู้ป่วย พยาบาลประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน ตั้งแต่แรกรับ และอย่างน้อยวันละครั้ง หรือเมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน หรือมีอาการขึ้นๆ ลงๆ ของความตื่นรู้ตัว ความนึกคิดหรือสภาพจิตอื่นๆ เช่น หวาดระแวง ประสาทหลอนในช่วง 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา

หอผู้ป่วยวิกฤต พยาบาลประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน ตั้งแต่แรกรับ และประเมินทุก 8 ชั่วโมง โดยมีคะแนนการประเมินดังนี้

4 คะแนน หรือมากกว่า: เป็นไปได้ที่จะมีภาวะ delirium +/- cognitive impairment

1 - 3 คะแนน: เป็นไปได้ที่จะมี cognitive impairment

0 คะแนน: ไม่น่าจะมีภาวะ delirium หรือ severe cognitive impairment (แต่ยังมีความเป็นไปได้ที่จะมีภาวะ delirium หากข้อมูลจาก [4] ยังไม่ครบถ้วน)

ตัวอย่าง 4AT: เครื่องมือคัดกรองภาวะ Delirium และ Cognitive impairment

4AT: เครื่องมือคัดกรองภาวะ Delirium และ Cognitive impairment

ฉบับภาษาไทย (นที วีวรรณ และ ธนาวิ ประสานต์, 2561)

วันที่ : เวลา : ชื่อผู้ประเมิน :

วันเดือนปีเกิดผู้ป่วย :

วงกลม

[1] ความตื่นตัว

ในที่นี้รวมถึงผู้ป่วยที่ง่วงซึมมาก (เช่น ปลุกให้ตื่นได้ยาก และ / หรือง่วงอย่างชัดเจนในระหว่างการประเมิน) หรือกระวนกระวาย / อยู่ไม่นิ่ง ให้สังเกตผู้ป่วย ถ้าหลับอยู่ พยายามปลุกให้ตื่นด้วยคำพูด หรือสัมผัสเบาๆ ที่ไหล่ ขอให้ผู้ป่วยบอกชื่อ และที่อยู่ของตนเอง

ปกติ (ตื่นตัวเต็มที่แต่ไม่กระวนกระวาย ตลอดการประเมิน)	0
ง่วงเล็กน้อยเป็นเวลา < 10 วินาที หลังตื่น หลังจากนั้นปกติ	0
ผิดปกติอย่างชัดเจน	4

[2] การรับรู้ 4 แบบ

อายุ, วันเดือนปีเกิด, สถานที่ (บอกชื่อโรงพยาบาล หรือหอผู้ป่วย), ปี พ.ศ. ปัจจุบัน

ไม่ผิดเลย	0
ผิด 1 ข้อ	1
ผิดตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป / ไม่สามารถทดสอบได้	2

[3] การใส่ใจ

ถามผู้ป่วยว่า “ช่วยบอกชื่อเดือนในหนึ่งปี เรียงลำดับย้อนหลัง โดยเริ่มจากเดือนธันวาคมด้วยค่ะ / ครับ” เพื่อสร้างความเข้าใจในเบื้องต้น อนุญาตให้ถามว่า “เดือนอะไรมาก่อนเดือนธันวาคมค่ะ / ครับ”

ชื่อเดือนย้อนหลัง ตอบถูก 7 เดือน หรือมากกว่า	0
เริ่มตอบได้แต่ถูก < 7 เดือน / ไม่ยอมเริ่มตอบ	1
ไม่สามารถทดสอบได้ (ไม่สามารถจะเริ่มเพราะไม่สบาย, ง่วงซึม, วอกแวก)	2

[4] อาการเปลี่ยนแปลงเฉียบพลัน หรือการดำเนินโรคอื่นๆ ลงๆ

มีหลักฐานว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนหรือมีอาการขึ้นๆลงๆของความตื่นตัว, ความนึกคิด หรือสภาพจิตอื่นๆ (เช่น หวาดระแวง, ประสาทหลอน) เกิดขึ้นภายใน 2 สัปดาห์นี้ และยังคงเด่นชัดในช่วง 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา

ไม่มี	0
มี	4
คะแนน 4AT	☐

ขั้นตอนที่ 2 การจัดการปัจจัยเสี่ยง (Song et al., 2018; Stockholm et al., 2019; Teale et al., 2017) (level 2, 2, 2) แบ่งตามคะแนนการประเมิน ดังนี้

2.1 คะแนนการประเมิน 4 AT เท่ากับ 0-3 คะแนน มีการจัดการ ดังนี้

2.1.1 การจัดการปัญหาด้านการรับรู้บกพร่อง

- 1) จัดสถานที่ให้มีแสงสว่างเพียงพอ ติดตั้ง หรือวางนาฬิกา และปฏิทินที่มีตัวเลขและอักษรขนาดใหญ่ ในตำแหน่งที่ผู้ป่วยมองเห็นได้ชัดเจน
- 2) หอผู้ป่วยวิกฤต ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยทุกชั่วโมง หอผู้ป่วย ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยทุก 4 ชั่วโมง โดยพยาบาลทบทวนการรับรู้วัน เวลา สถานที่
- 3) สนทนาด้วยภาษาเข้าใจง่าย ด้วยน้ำเสียงนุ่มนวล ไม่ตะโกน ท่าที่สุภาพอ่อนโยน และหลีกเลี่ยงคำถามที่ทำให้ผู้ป่วยสับสน
- 4) จัดให้ครอบครัวเข้าเยี่ยม และดูแลผู้ป่วยครั้งละ 1-2 ชั่วโมง

2.1.2 การจัดการปัญหาการผันแปรด้านการนอนหลับ

- 1) จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม เช่น ปิดม่านบังแสง ไม่ทำเสียงดังรบกวน
- 2) หลีกเลี่ยงการพยาบาลขณะผู้ป่วยนอนหลับ
- 3) ให้ผู้ป่วย Early ambulation เช่น นั่งศีรษะสูง นั่งบนเตียง นั่งเก้าอี้ข้างเตียง เพื่อลดการนอนหลับช่วงกลางวัน
- 4) จัดหาอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการนอนหลับ เช่น ที่อุดหู ผ้าปิดตา

2.1.3 การจัดการปัญหาการรับรู้สื่อกับพร่อง

- 1) จัดหาอุปกรณ์ที่ช่วยในการมองเห็น แว่นสายตา อุปกรณ์ช่วยในการได้ยิน เครื่องช่วยฟัง
- 2) ให้ครอบครัวเป็นผู้ช่วยเหลือในการสื่อสารระหว่างบุคคลกรทางการแพทย์ และการถ่ายทอดสู่ผู้ป่วย
- 3) เปิดไฟให้มีแสงสว่างเพียงพอในเวลากลางวัน

2.1.4 การจัดการปัญหาขาดน้ำ หรือท้องผูก

- 1) บันทึกสารน้ำทุก 8 ชั่วโมง รายงานแพทย์เมื่อสารน้ำเข้า และออกไม่สมดุล โดยน้อยกว่า หรือมากกว่า 500 ซีซี
- 2) ประเมินภาวะขาดน้ำ และดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ มากกว่า 1,000 ซีซีต่อวัน หรือให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย
- 3) สังเกตอาการขาดน้ำของผู้ป่วย ทุก 8 ชั่วโมง ได้แก่ ลักษณะสีของปัสสาวะ ริมฝีปากและลิ้นแห้ง ผิวแห้ง
- 4) ติดตามผล lab ได้แก่ BUN Cr ถ้า ratio > 18 และ ถ้าผลโซเดียม หรือโปแตสเซียมผิดปกติ รายงานแพทย์
- 5) กรณีที่ไม่ใส่สายสวนคาปัสสาวะ ถ้าปัสสาวะไม่ออกภายใน 6 ชั่วโมง และหลังให้การพยาบาลตามความเหมาะสม รายงานแพทย์เพื่อสวนดูปริมาณปัสสาวะ
- 6) ดูแลเรื่องการขับถ่ายหากผู้ป่วยไม่ถ่ายหลัง 3 วัน รายงานแพทย์ทราบ

2.1.5 การจัดการปัญหาภาวะพร่องออกซิเจน

- 1) ประเมินปัญหาการได้รับออกซิเจน และติดตามค่าออกซิเจนตลอด 24 ชั่วโมง
- 2) ถ้าค่าออกซิเจนในกระแสเลือดน้อยกว่า 90% ประสานงานกับแพทย์ เพื่อแก้ไข

2.1.6 การจัดการภาวะติดเชื้อ

- 1) ล้างมือ 6 ขั้นตอนและ 5 moment
- 2) ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง (หอผู้ป่วยวิกฤตประเมินทุกชั่วโมง) หากอุณหภูมิมากกว่า 38 องศา รายงานแพทย์
- 3) ป้องกันการติดเชื้อ และหลีกเลี่ยงการคาสายสวนปัสสาวะโดยไม่จำเป็น

2.1.7 การจัดการความปวด

- 1) ประเมินความปวดด้วย Numeric scale ทุก 8 ชั่วโมง และบันทึกคะแนนความปวดเวลา 06.00 น. 14.00 น. และ 22.00น.
- 2) ถ้าคะแนนความปวดมากกว่า 3 คะแนน ประสานกับแพทย์ในการหาวิธีการจัดการความปวดโดยวิธีการใช้ยาและไม่ใช้ยา และติดตามประเมินผล

2.1.8 การจัดการภาวะทุพโภชนาการ

- 1) ประเมินภาวะโภชนาการ ดูแลประสานงานร่วมกับแพทย์ และนักโภชนาการ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย
- 2) ประเมินภาวะกลืนลำบากตั้งแต่แรกเริ่ม (แบบประเมินคัดกรองการกลืนและทดสอบการกลืน ของหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง)
- 3) จัดประเภทของอาหารให้เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย

2.1.9 การจัดการปัญหาการเคลื่อนไหวบกพร่อง โดยส่งปรึกษากายภาพบำบัด เพื่อประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหว และผู้ป่วยได้รับการ Early ambulation ตามความเหมาะสมกับความสามารถของร่างกาย

2.1.10 หลีกเลี่ยงยาที่ส่งเสริมการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน ได้แก่ ยาระงับประสาท (sedative) ยานอนหลับ (hypnotic) ยาแก้ปวดชนิดเสพติด (narcotic analgesia) ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDS) ยาชัก (anticonvulsant) ยาสเตียรอยด์ (steroid)

2.2 คะแนนประเมิน 4 AT เท่ากับ 4 คะแนนขึ้นไป จัดการปัจจัยเสี่ยงตามข้อ 2.1 และจัดการเพิ่ม ดังนี้

2.2.1 จัดสภาพแวดล้อมให้ผู้ป่วยปลอดภัย

2.2.2 ผูกมัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในผู้ป่วยที่วุ่นวายมาก ตามแนวปฏิบัติการพยาบาล เรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผูกมัดในหอผู้ป่วยวิกฤต (ฤทัยรัตน์ ไชยรินทร์ และ สุกัญญา พูลทรัพย์, 2562) (level 2)

2.2.3 รายงานแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยเพื่อจัดการโดยใช้ยา พยาบาลประเมินอาการผู้ป่วยหลังได้รับยา ประเมินสัญญาณชีพ ประเมินและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจติดตามและประเมินผลข้างเคียงเมื่อได้รับยา

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินภายหลังได้รับการจัดการปัจจัยเสี่ยง

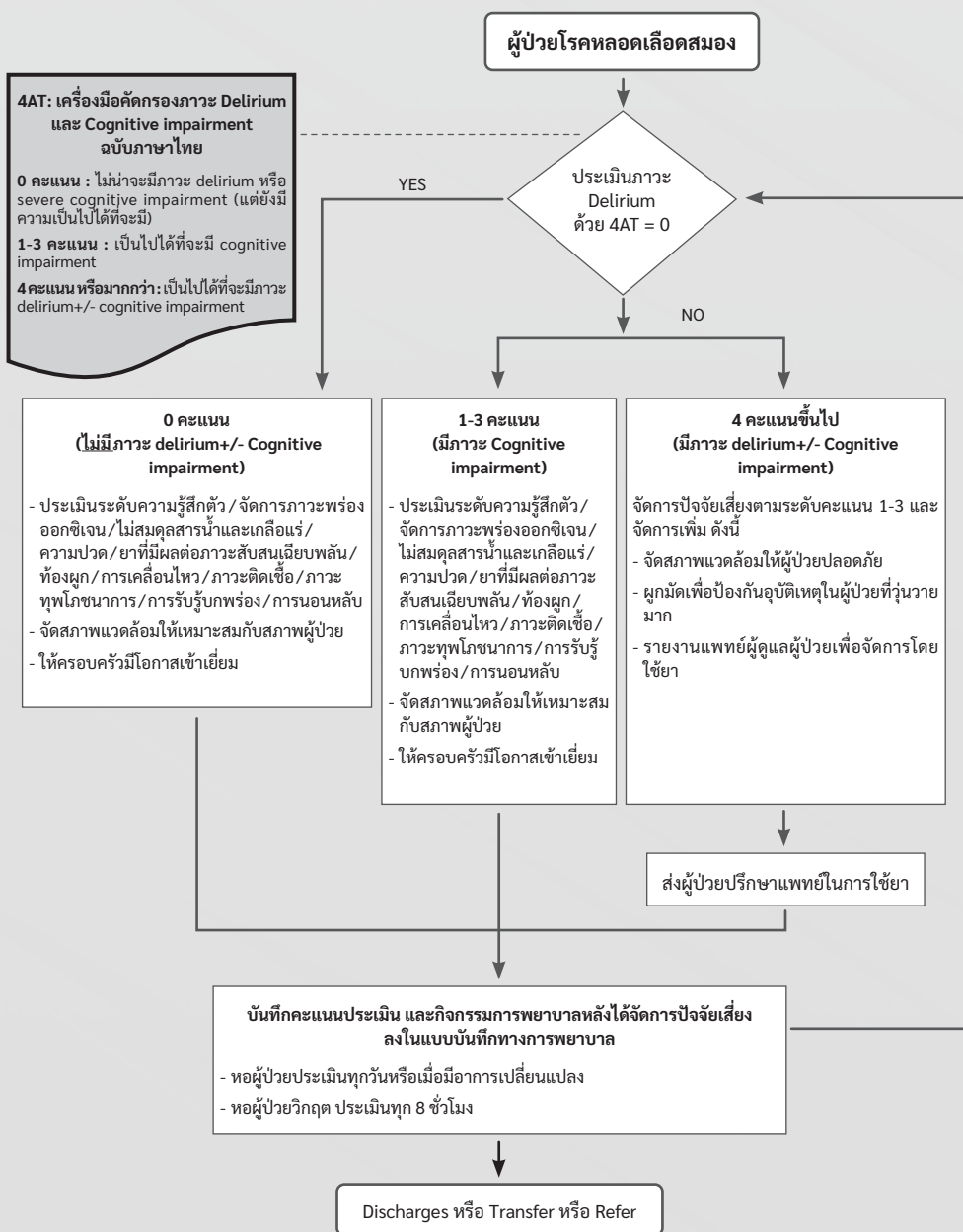
3.1 พยาบาลประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันโดยใช้แบบประเมิน 4AT ตามความถี่ ดังนี้

- 1) หอผู้ป่วย ประเมินอย่างน้อยวันละครั้ง หรือเมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน หรือมีอาการขึ้นๆ ลงๆ ของความตื่นรู้ตัว ความนึกคิด หรือสภาพจิตอื่นๆ เช่น หวาดระแวง ประสาทหลอน และยังคงเด่นชัดภายในช่วง 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา
- 2) หอผู้ป่วยวิกฤต ประเมินทุก 8 ชั่วโมง

3.2 บันทึกคะแนนการประเมิน

3.3 หากผู้ป่วยยังคงมีคะแนนประเมิน 4 คะแนนขึ้นไป หลังจัดการปัจจัยเสี่ยง ให้รายงานแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยทราบ

2 เรื่อง การจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง



ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

จากการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกไปเก็บข้อมูลนำร่องกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท สก.8 และหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท ภูมิสิริ 7B เป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดจำนวน 10 ราย ผู้ป่วยอายุเฉลี่ย 63.7 ปี โดยมีอายุน้อยที่สุด 43 ปี อายุมากที่สุด 72 ปี พบว่า

1. ขั้นตอนการประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้เครื่องมือคัดกรองภาวะ Delirium และ Cognitive impairment ฉบับภาษาไทย พยาบาลมีการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับหลังกลับจากห้องผ่าตัด และประเมินทุก 8 ชั่วโมง ร้อยละ 95 ส่วนร้อยละ 5 ไม่มีการประเมิน เนื่องจากเป็นช่วงที่มีภาระงานมาก ทำให้ไม่สามารถประเมินตั้งแต่แรกรับและประเมินทุก 8 ชั่วโมงได้

2. ขั้นตอนการจัดการปัจจัยเสี่ยง พยาบาลจัดการปัจจัยเสี่ยงเพื่อลดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมค่อนข้างดี ปฏิบัติร้อยละ 96 โดยพบว่าไม่สามารถปฏิบัติได้ร้อยละ 4 ในการจัดการปัจจัยเสี่ยงด้านการจัดการสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย เนื่องจากโครงสร้างหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท สก.8 ไม่มีห้องแยก เติงอยู่ใกล้กัน มีเสียงรบกวนตลอดจากการพยาบาลหรือการประเมินระดับความรู้สึกตัว ไม่สามารถปิดม่านบังแสงไฟได้ เมื่อต้องทำหัตถการต้องเปิดไฟพร้อมกันทั้งหน่วยงาน ต้องประเมินระดับความรู้สึกตัวและสัญญาณชีพผู้ป่วยทุก 1 ชั่วโมง จึงไม่สามารถจัดการการนอนหลับได้

3. ขั้นตอนการประเมินภายหลังได้รับการจัดการปัจจัยเสี่ยง ปฏิบัติร้อยละ 95 ไม่ปฏิบัติร้อยละ 5 เนื่องจากผู้ป่วยบางรายมีระดับความรู้สึกตัวลดลงจากสาเหตุต่างๆ เช่น Brain edema Brain infarction Vasospasm Hydrocephalus Electrolyte Imbalance เป็นต้น ผู้ป่วยบางรายจำเป็นต้องทำ Investigation หรือทำหัตถการเพิ่มหรือใส่ท่อช่วยหายใจ ทำให้ไม่สามารถประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันหลังได้รับการจัดการปัจจัยเสี่ยง

เอกสารอ้างอิง

- นที วีรารณ และ ธนาดี ประชาสันต์. (2561). การประเมินการคัดกรองภาวะเพ้อหลังผ่าตัดด้วยเครื่องมือ 4“A” Test ฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยสูงอายุที่เปลี่ยนข้อสะโพกหรือข้อเข่า. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 63(1), 77-88.
- ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. แบบประเมินคัดกรองการกลืนและทดสอบการกลืน หอผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง. มปท.
- ฤทัยรัตน์ ไชยรินทร์ และ สุภิญญา พูลทรัพย์. (2562). แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง การดูแลผู้ป่วย ที่ได้รับการผูกยึดในหอผู้ป่วยวิกฤต. ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.). Washington DC.
- Infante, M. T., Pardini, M., Balestrino, M., Finocchi, C., Malfatto, L., Bellelli, G., Serrati, C. (2017). Delirium in the acute phase after stroke: comparison between methods of detection. *Neurological Sciences*, 38, 1101-1104.
- Teale, E. A., Siddiqi, N., Clegg, A., Todd, O. M., & Young, J. (2017). Non-pharmacological interventions for managing delirium in hospitalised patients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(4), CD005995. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005995.pub2>
- Song, J., Lee, M., & Jung, D. (2018). The Effect of Delirium Prevention Guidelines on Elderly Stroke Patients. *Clinical Nursing Research*, 27(8), 967-983.
- Stokholm, J., Steenholt, J. V., Csilag, C., Kjaer, T. W., & Christensen, T. (2019). Delirium Assessment in Acute Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis of Incidence, Assessment Tools, and Assessment Frequencies. *Journal of Central Nervous System Diseases*, 11, 1-9.
- Teale, E. A., Siddiqi, N., Clegg, A., Todd, O. M., & Young, J. (2017). Non-pharmacological interventions for managing delirium in hospitalised patients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(4), CD005995. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005995.pub2>
- Zaitoun, A. M., Elsayed, D. A., Ramadan, B. M., & Gaffar, H. A. (2019). Assessment of the risk factors and functional outcome of delirium in acute stroke. *The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, 55(17), 1-6.

ตาราง PCL ที่ 2

เรื่อง การจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

เกณฑ์การประเมิน : ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วน = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

กิจกรรม	ครั้งที่		
	1	2	
1. การประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันด้วยแบบประเมิน 4AT ☐ หอผู้ป่วย : พยาบาลประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน ตั้งแต่แรกรับและอย่างน้อยวันละครั้ง ☐ หอผู้ป่วยวิกฤต : พยาบาลประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน ตั้งแต่แรกรับและประเมินทุก 8 ชั่วโมง			
2. การจัดการปัจจัยเสี่ยง 2.1) การจัดการปัญหาด้านการรับรู้บกพร่อง 1. จัดสถานที่ให้มีแสงสว่างเพียงพอ ติดตั้งหรือวางนาฬิกา และปฏิทินที่มีตัวเลขและอักษรขนาดใหญ่ ในตำแหน่งที่ผู้ป่วยมองเห็นได้ชัดเจน 2. ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยทุก 4 ชั่วโมง พยาบาลทบทวนการรับรู้วัน เวลา สถานที่ 3. สนทนาด้วยภาษาเข้าใจง่าย ด้วยน้ำเสียงนุ่มนวล ไม่ตะโกน ทำที่สุภาพอ่อนโยน และหลีกเลี่ยงคำถามที่ทำให้ผู้ป่วยสับสน 4. จัดให้ครอบครัวเข้าเยี่ยมและดูแลผู้ป่วยครั้งละ 1 - 2 ชั่วโมง			
2.2) การจัดการปัญหาการผันแปรด้านการนอนหลับ 1. จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม เช่น ปิดม่านบังแสง ไม่ทำเสียงดังรบกวน 2. หลีกเลี่ยงการพยาบาลขณะผู้ป่วยนอนหลับ 3. ให้ผู้ป่วย Early ambulation เช่น นั่งศีรษะสูง นั่งบนเตียง นั่งเก้าอี้ข้างเตียง 4. จัดหาอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการนอนหลับ เช่น ที่อุดหู ผ้าปิดตา			
2.3) การจัดการปัญหาการรับรู้ความรู้สึกบกพร่อง 1. จัดหาอุปกรณ์ที่ช่วยในการมองเห็น แวนสายตา อุปกรณ์ช่วยในการได้ยิน เครื่องช่วยฟัง 2. ให้ครอบครัวเป็นผู้ช่วยเหลือในการสื่อสารระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และการถ่ายทอดสู่ผู้ป่วย 3. เปิดไฟให้มีแสงสว่างเพียงพอในเวลากลางคืน			

→ → →

กิจกรรม	ครั้งที่		
	1	2	
2.4 การจัดการปัญหาขาดน้ำ หรือท้องผูก 1. บันทึกสารน้ำทุก 8 ชั่วโมง รายงานแพทย์เมื่อสารน้ำเข้า และออกไม่สมดุล โดยน้อยกว่า หรือมากกว่า 500 ซีซี 2. ประเมินภาวะขาดน้ำ และดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ มากกว่า 1000 ซีซีต่อวัน หรือให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย 3. สังเกตอาการขาดน้ำของผู้ป่วย ทุก 8 ชั่วโมง ได้แก่ ลักษณะสีของปัสสาวะ ริมฝีปาก และลิ้นแห้ง ผิวแห้ง 4. ติดตามผล lab BUN Cr ถ้า ratio > 18 และถ้าผล โซเดียม หรือโปแตสเซียม ผิดปกติ รายงานแพทย์ 5. กรณีที่ไม่ใส่สายสวนคาปัสสาวะ ถ้าปัสสาวะไม่ออกภายใน 6 ชั่วโมง และ หลังให้การพยาบาลตามความเหมาะสม รายงานแพทย์ 6. ดูแลเรื่องการขับถ่ายหากผู้ป่วยไม่ถ่ายหลัง 3 วัน รายงานแพทย์ทราบ			
2.5 การจัดการปัญหาภาวะพร่องออกซิเจน 1. ประเมินปัญหาการได้รับออกซิเจน และติดตามค่าออกซิเจนตลอด 24 ชั่วโมง 2. ถ้าค่าออกซิเจนในกระแสเลือดน้อยกว่า 90% รายงานแพทย์เพื่อแก้ไข			
2.6 การจัดการภาวะติดเชื้อ 1. ล้างมือ 6 ขั้นตอนและ 5 moment 2. ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง หากอุณหภูมิมากกว่า 38 องศา รายงานแพทย์ 3. ป้องกันการติดเชื้อ หลีกเลี่ยงการคาสายสวนปัสสาวะโดยไม่จำเป็น			
2.7 การจัดการความปวด 1. ประเมินความปวดด้วย Numeric scale ทุก 8 ชั่วโมง และบันทึกคะแนน ความปวดเวลา 06.00 น. 14.00 น. และ 22.00น. 2. ถ้าคะแนนความปวดมากกว่า 3 คะแนน ประสานกับแพทย์ในการหาวิธีการจัดการความปวดโดยวิธีการใช้ยาและไม่ใช้ยา และติดตามประเมินผล			
2.8 การจัดการภาวะทุพโภชนาการ 1. ประเมินภาวะโภชนาการ ดูแลประสานงานร่วมกับแพทย์ และ นักโภชนาการเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย 2. ประเมินภาวะกลืนลำบากตั้งแต่แรกรับ (แบบประเมินคัดกรองการกลืน และทดสอบการกลืนของหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง) 3. จัดอาหารให้เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย			

→ → →

กิจกรรม	ครั้งที่		
	1	2	
2.9 การจัดการปัญหาการเคลื่อนไหวบกพร่อง โดยส่งปรึกษากายภาพบำบัด เพื่อประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหว และผู้ป่วยได้รับการ Early ambulation ตามความเหมาะสมกับความสามารถของร่างกาย			
2.10 หลีกเลี่ยงยาที่ส่งเสริมการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน			
3. คะแนนประเมิน 4AT เท่ากับ 4 คะแนนขึ้นไป จัดการปัจจัยเสี่ยงตามข้อ 2 และจัดการเพิ่ม ดังนี้ 1. จัดสภาพแวดล้อมให้ผู้ป่วยปลอดภัย 2. ผูกมัดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในผู้ป่วยที่วุ่นวายมาก 3. รายงานแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยเพื่อจัดการโดยใช้ยา พยาบาลประเมินอาการผู้ป่วยหลังได้รับยา ประเมินสัญญาณชีพ ประเมินและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ติดตามและประเมินผลข้างเคียงเมื่อได้รับยา			
4. การประเมินภายหลังได้รับการจัดการปัจจัยเสี่ยง ☐ หอผู้ป่วย : พยาบาลประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันโดยใช้แบบประเมิน 4AT อย่างน้อยวันละครั้ง หรือเมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน หรือมีอาการขึ้นๆ ลงๆ ของความตื่นตัว ความนึกคิดหรือสภาพจิตใจอื่นๆ (เช่น หวาดระแวง ประสาทหลอน) และยังคงเด่นชัดภายในช่วง 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ☐ หอผู้ป่วยวิกฤต : ประเมินทุก 8 ชั่วโมง บันทึกคะแนนการประเมินหากผู้ป่วยยังคงมีคะแนนประเมิน 4 คะแนนขึ้นไป หลังจัดการปัจจัยเสี่ยงให้รายงานแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย			

สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา CNPG

1. สรุปการคิดคะแนน AGREE - REX: Recommendation Excellence 2019 จาก Panel discussion

Assessment	Consensus score									Total score (%)
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	
Quality Assessment	6	5	6	6	5	5	5	6	6	79
Suitability Assessment	5	6	5	6	6	6	6	6	6	84

2. คะแนน AGREE II : ฉบับภาษาไทย 2556 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	85.85
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	82.56
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	80.54
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	78.32
หมวด 5 การนำไปใช้	70.12
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	72.58
ภาพรวม	75.53

Panel discussion

ครั้งที่ 1 วันจันทร์ที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เวลา 08.00- 10.00 น. ณ ห้องประชุม 1212 อาคารภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ประกอบด้วย ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพ ระดับ 5-7 และคณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ รวม 34 คน

ครั้งที่ 2 วันพฤหัสบดีที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563 เวลา 09.00- 11.00 น. ณ ห้องประชุม B เล็ก อาคารรัตนวิทยาพัฒน์ ประกอบด้วย หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพ ระดับ 6-7 และคณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ รวม 9 คน

ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. พว. นงนภัส พันธุ์แจ่ม | พยาบาลวิชาชีพระดับ 7
ไอซียู ศัลยกรรมประสาท 1 สก.8 |
| 2. พว. ผกามาศ อ่อนขาว | พยาบาลวิชาชีพระดับ 7
หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทภูมิสิริฯ 16A2 |
| 3. พว. จรวยพร วงศ์จิต | พยาบาลวิชาชีพระดับ 7
หอผู้ป่วย Stroke Unit ภูมิสิริฯ 18 A2 |
| 4. พว. ราตรี ตาลเชื้อ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
ไอซียู Stroke ภูมิสิริฯ 18 A3 |
| 5. พว. สุทธิณี ชัยเฉลิมศักดิ์ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
ไอซียู ศัลยกรรมประสาท 2 ภูมิสิริฯ 7B |
| 6. พว. มลฤดี อินทร์พันธ์ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
หอผู้ป่วยจิตเวช ปัญจมาราชนีล่าง |

ที่ปรึกษาโครงการ

- | | |
|---|---|
| 1. ดร. พว. เอมอร แสงศิริ | หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม
ทางการพยาบาล |
| 2. พว. วันนา จินดาเพิ่ม | ผู้อำนวยการพิเศษ พยาบาลระดับ 7
ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการพยาบาล |
| 3. คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Based Practice in Nursing) ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ | |

ผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. อ. นพ. พร ทิสยากร | อาจารย์ประจำภาควิชาจิตเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. พว. สุธาดา กัณหา | หัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤต MICU2
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |
| 3. พว. เยาวลักษณ์ ประเสริฐสุข | หัวหน้าหอผู้ป่วยจิตเวช ปัญจมาราชนีล่าง |



การป้องกันการสำลักในผู้ป่วย โรคทางระบบประสาทสมอง ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก

Clinical Nursing Practice Guideline:
**Prevention of aspiration in patients
with neurological disorders at risk
of dysphagia**

3



เพ็ญแข สุขสถิตย์, พย.ม. ■ นุชสิริน เจตวงษ์, พย.บ.
สุกรินี ชัยเฉลิมศักดิ์, พย.ม. ■ กาญจนา แฝงสวัสดิ์, พย.บ.
รัตนาภรณ์ สมกรทรัพย์, พย.บ. ■ ชัชฎาภรณ์ พรสัใจริญ, พย.บ.
จารุยา ชปารังษี, พย.ม.*

*ที่ปรึกษาประจำกลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางประสาทวิทยาและจิตเวช

ความเป็นมาและความสำคัญ ของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

การกลืน เป็นการทำงานประสานงานร่วมกันของกล้ามเนื้อบริเวณช่องปาก และลำคอหลายมัด หากมีความผิดปกติของระบบประสาทที่รับรู้รส หรือควบคุม กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องในการกลืน จะส่งผลให้เกิดภาวะกลืนลำบากได้ (swallowing disorder; dysphagia) (นลินรัตน์ ทองนิรันดร์ และคณะ, 2020) โดยจะพบในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบประสาทสมอง ซึ่งเกิดจากการดำเนินของโรค ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความผิดปกติของกลไกควบคุมอวัยวะเกี่ยวกับการกลืนตั้งแต่กล้ามเนื้อ คอหอย รอยต่อของกล้ามเนื้อคอหอยและเส้นประสาทที่มาเลี้ยง (neuromuscular junction) ซึ่งเส้นประสาทสมองที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อคอหอย ส่วนใหญ่อยู่บริเวณ ก้านสมองโดยเฉพาะส่วนเมดัลลา ที่มีศูนย์ควบคุมการกลืน (Swallowing center) โดยทำหน้าที่รับคำสั่งจากสมองส่วนหน้าและสื่อกระแสประสาทสมองคู่ที่ 5, 7, 9, 10 และ 12 เพื่อสั่งงานให้กล้ามเนื้อและอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการกลืนให้มีการหดตัว คลายตัวและเกิดการเคลื่อนไหวสัมพันธ์กัน ทำให้อาหารผ่านจากช่องปากไปสู่คอหอย และหลอดอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยส่วนใหญ่โรคทางระบบประสาทสมองที่ทำให้เกิดภาวะการกลืนลำบาก ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน/แตก โรคเนื้องอก สมอง โรคพาร์กินสัน Myasthenia gravis เป็นต้น จากการศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะ การกลืนลำบากส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยพบถึงร้อยละ 37 - 78 (Carnaby et al., 2020)

จากความรุนแรงของโรค ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความบกพร่อง และเกิดความพิการ ทางด้านร่างกายหลงเหลืออยู่ โดยเฉพาะปัญหาการกลืนลำบากซึ่งเป็นปัญหาสำคัญ อย่างหนึ่งที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคระบบประสาทสมอง ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะ แทรกซ้อนต่างๆ ตามมา เช่น เกิดการสำลัก การติดเชื้อที่ปอดจากการสำลัก การขาด สารน้ำและสารอาหาร เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวช้า มีความบกพร่อง ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ต้องพึ่งพาผู้อื่น หรือต้องมีผู้ดูแล บางรายอาจทำให้ เกิดการเสียชีวิตได้ (Sivertsen et al., 2017) ถึงแม้มีการศึกษาพบว่า ใน ผู้ป่วยที่มีภาวะการกลืนลำบากมากกว่าร้อยละ 80 จะเริ่มมีการฟื้นตัวด้านการ กลืนที่ดีขึ้นภายใน 2 - 4 สัปดาห์หลังมีอาการ (Powers et al., 2018) แต่เพื่อ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมองควรได้รับ

การคัดกรองภาวะการกลืนลำบากภายใน 24 - 48 ชั่วโมงแรกที่ได้รับไว้ในโรงพยาบาล หรือก่อนได้รับอาหาร น้ำ และยาทางปากครั้งแรก (Virvidaki et al., 2018) เพื่อ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะกลืนลำบาก (Joundi et al., 2017)

ปัจจุบันพบว่ามี การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกมาใช้ในการจัดการกับผู้ป่วยโรค ทางระบบประสาทสมอง ที่มีภาวะการกลืนลำบากอย่างหลากหลาย รวมทั้งมีการใช้ แบบการคัดกรองและทดสอบการกลืนที่แตกต่างกัน เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงและ ดูแลอย่างเป็นระบบ พยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการประเมิน ฝ้าระวัง ป้องกัน ส่งเสริม และฟื้นฟู เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และ ลดภาวะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ทางกลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางประสาทวิทยา และจิตเวช จึงได้มีการพัฒนาแนวปฏิบัติในการป้องกันการสำลักในผู้ป่วยโรคทางระบบ ประสาทสมองที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก เพื่อให้เกิดแนวทางในการดูแล ที่ต่อเนื่องและสามารถปฏิบัติให้เป็นแนวทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย และเป็น การสนองตอบนโยบายของโรงพยาบาลในด้าน Patient Safety Goals

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการสำลักในผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมองที่มีความเสี่ยง ต่อภาวะการกลืนลำบาก
2. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติในการป้องกันการสำลักในผู้ป่วยโรคทางระบบประสาท สมองที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก

ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย และผู้ใช้ CNPG

กลุ่มผู้ป่วย: ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมอง ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองตีบ / อุดตัน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก และโรคเนื้องอกสมองส่วน Infratentorial ทุกสาย ซึ่งเป็นเนื้องอกใกล้บริเวณของ brainstem และ cerebellum ที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ผู้ใช้ CNPG: พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางประสาทวิทยา และจิตเวช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

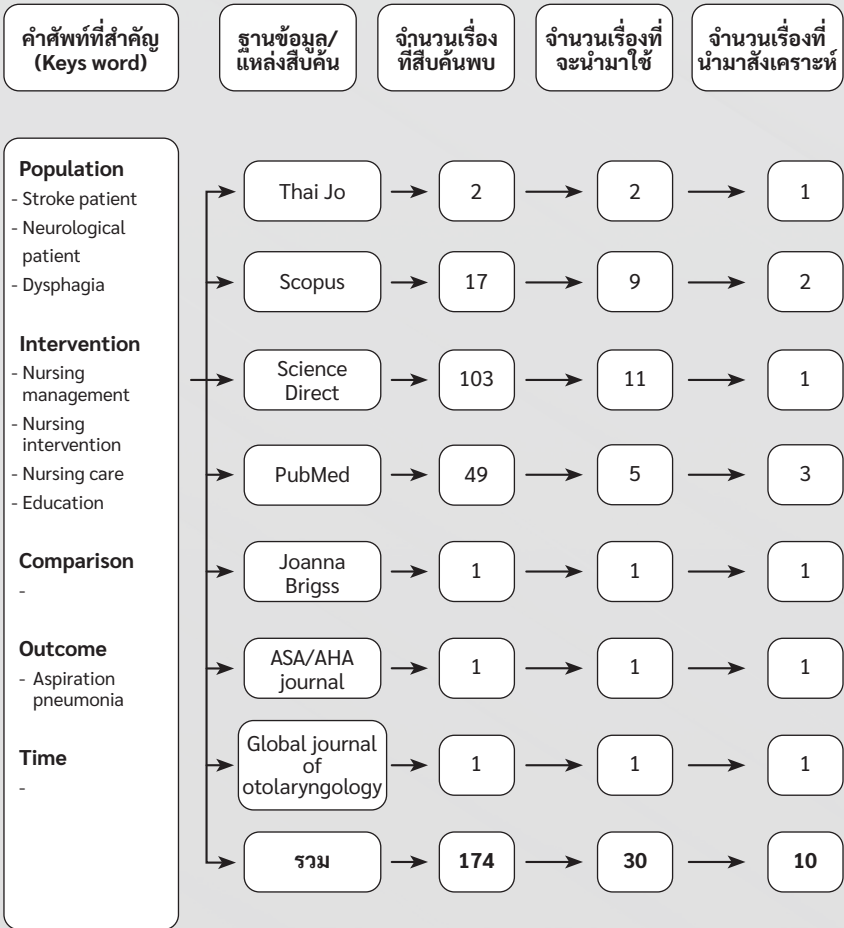
นิยามศัพท์

ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมอง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ / อุดตัน / แตก และโรคเนื้องอกสมองตำแหน่ง Infratentorial ทุกสาย

ภาวะกลืนลำบาก หมายถึง ภาวะที่เกิดจากอวัยวะที่ควบคุมการกลืนผิดปกติ หรือทำงานบกพร่อง ซึ่งมีการแสดงของความยากลำบากในการกลืนให้สำเร็จ โดยใช้เวลานานกว่าปกติ มีน้ำลายไหล ไอ เสียงเปลี่ยน ก่อนกลืน ขณะกลืน และหลังกลืน สามารถคัดกรองภาวะกลืนลำบากได้จากแบบคัดกรองการกลืนมาตรฐาน Standardised Swallowing Screen (Perry, 2001)

การสำลัก หมายถึง ภาวะที่น้ำ หรืออาหารเข้าสู่ทางเดินหายใจ โดยผ่านทางช่องกล่องเสียง เส้นเสียงลงสู่หลอดลมและปอด หากมีอาการสำลัก ร่างกายจะมีกลิ่นในการขจัดสิ่งแปลกปลอม โดยใช้การไอขับออกมา

แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ด้วย PICOT
เรื่อง การป้องกันการสำลักในผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมอง
ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก



*หมายเหตุ : ช่วงเวลาในการสืบค้น ค.ศ. 2016-2020

ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาล เรื่อง การป้องกันการสำลักในผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมองที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การคัดกรองการกลืน

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลให้ผู้ป่วยกลืนอาหาร น้ำ และยา อย่างปลอดภัย

ขั้นตอนที่ 3 การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมองที่มีความเสี่ยงต่อการภาวะกลืนลำบาก

ขั้นตอนที่ 1 การคัดกรองการกลืน

1.1 พยาบาลคัดกรองการกลืน โดยใช้แบบคัดกรองการกลืนมาตรฐาน (Standardised Swallowing Screen) (Perry, 2001) (Level 4) (ภาคผนวกที่ 1) คัดกรองภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังรับผู้ป่วยไว้ในการดูแล หรือก่อนได้รับอาหาร น้ำ และยา ทางปากครั้งแรก โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การตรวจคัดกรองก่อนการกลืน (Pre-Swallow Screening Checklist)

ส่วนที่ 2 แบบคัดกรองการกลืน (Swallow screen)

1.2 พยาบาลทำแบบการตรวจคัดกรองก่อนการกลืน (ส่วนที่ 1)

ไม่ผ่าน ในครั้งแรก ให้คัดกรองซ้ำโดยห่างจากครั้งแรก 24 ชั่วโมง ถ้า ไม่ผ่าน อีกครั้ง ให้รายงานแพทย์

1.3 กรณีทำแบบการตรวจคัดกรองก่อนการกลืน (ส่วนที่ 1)

ผ่าน ให้ทำแบบคัดกรองการกลืน (ส่วนที่ 2) ต่อ

1.3.1 ถ้าทำแบบคัดกรองการกลืน (ส่วนที่ 2)

ไม่ผ่าน รายงานแพทย์พิจารณาปัญหาเรื่องการกลืน

1.3.2 ถ้าทำแบบคัดกรองการกลืน (ส่วนที่ 2)

ผ่าน พยาบาลดูแลให้ผู้ป่วยกลืนอาหาร น้ำ และยา อย่างปลอดภัย
(ไปขั้นตอนที่ 2)

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลให้ผู้ป่วยกลืนอาหาร น้ำและยาอย่างปลอดภัย

2.1 พยาบาลสอนและกระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการกลืน
ก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง (วันละ 3 ครั้ง ทำละ 5 - 10 ครั้ง) (ภาคผนวกที่ 2)

2.2 การดูแลให้ผู้ป่วยกลืนอาหาร น้ำ และยา

2.2.1 เตรียมอาหารให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการ
กลืนลำบาก

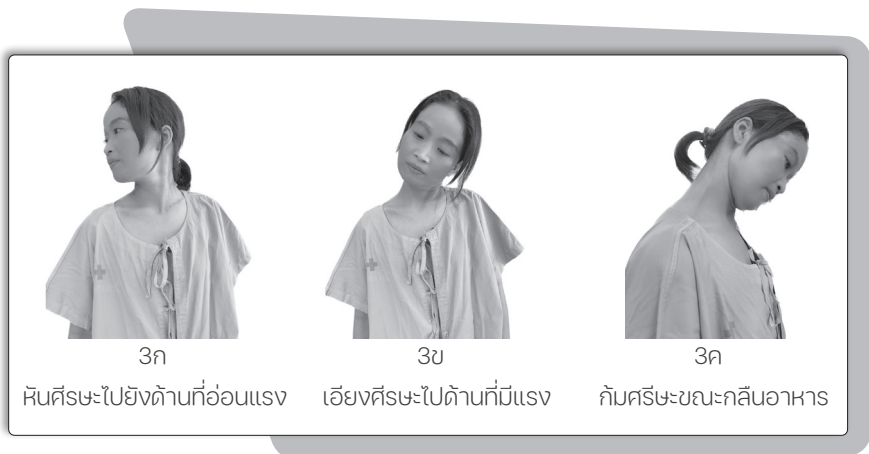
1) เริ่มจากอาหารที่มีความหนืด ไม่มีกาก เช่น ซุปข้น โจ๊กปั่น
เป็นต้น (Hines et al., 2016; นลินรัตน์ ทองนิรันดร์ และคณะ, 2020) (Level 1, 4)

2) กรณีที่เป็นน้ำ หรือของเหลวให้ใช้สารเพิ่มความหนืด (thickener)
ผสมในอัตราส่วนที่เหมาะสม (สารเพิ่มความหนืด thickener 1 ช้อนตวง ต่อน้ำ 100
ml) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลืนได้อย่างปลอดภัย และช่วยให้รับน้ำมากขึ้น (ลักษณะ
ไขยมนก, 2018) (Level 6)

3) กรณีให้ผู้ป่วยรับประทานยาเม็ดที่สามารถบดได้ จะต้องบดยา
ให้ละเอียด ละลายน้ำร่วมกับใช้สารเพิ่มความหนืด (thickener) ผสมในอัตราส่วน
ที่เหมาะสม

2.2.2 จัดท่าขณะรับประทานอาหาร น้ำ และยา โดยให้นั่งศีรษะสูง
ไม่น้อยกว่า 60 องศา (กรณีไม่มีข้อห้าม) สะโพก 80-90 องศา ศีรษะก้มมาด้านหน้า
เล็กน้อย ศีรษะและลำตัวอยู่ในแนวตรง ใช้หมอนหนุนให้ศีรษะก้มมาด้านหน้า (ภัทรา
วัฒนพันธ์, 2560) (Level 6)

2.2.3 ผู้ป่วย หรือผู้ช่วยป้อน ป้อนอาหาร น้ำ และยา อย่างช้าๆ คำนวณประมาณ 1/2 ช้อนชา (ประมาณ 2.5 ซีซี กรณีเป็นของเหลว) โดยป้อนเข้าทางปาก ด้านที่กล้ามเนื้อที่อ่อนแรง (จิราวรรณ เนียมชา และคณะ, 2560; Buaniam, 2021) (Level 3, 3) ขณะกลืนให้ผู้ป่วยหันศีรษะไปยังด้านที่อ่อนแรง เอียงศีรษะไปด้านที่มีแรง และก้มศีรษะ (ปิยะภัทร เดชพระธรรม, 2556; Johnson et al., 2014) (level 5, 5) (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 | ท่าการกลืนที่ปลอดภัย โดยจากภาพผู้ป่วยอ่อนแรงในหน้าซ้ายขวา
ที่มาภาพ: ศิตฐิตา กองสุ

2.2.4 ก่อนที่จะป้อนคำต่อไป ให้ผู้ป่วยอ้าปากเพื่อตรวจสอบว่ามีอาหาร น้ำ และยา ค้างในปากหรือไม่ (Buaniam, 2021) (Level 3)

2.2.5 จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบ ให้มีผู้ดูแลช่วยเหลือขณะรับประทานอาหาร น้ำ และยา ไม่ชวนผู้ป่วยพูดคุยขณะรับประทานอาหาร น้ำ และยา (อรุณี ธรรมเกียรติ และฐานิชญาณ์ หาญณรงค์, 2018) (Level 3)

2.2.6 ประเมินระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (SpO_2) ตลอดระยะเวลาการรับประทานอาหาร น้ำ และยา ถ้าค่าระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (SpO_2) ต่ำกว่า Baseline เดิม $\geq 2\%$ ร่วมกับมีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก รู้สึกแน่น อึดอัด หรือมีอาการไอตลอดการรับประทาน ให้หยุดรับประทานอาหาร น้ำ และยา ทันที (Krajczyk et al., 2019) (Level 2)

2.2.7 ทำความสะอาดในช่องปากและฟัน ก่อนและหลังรับประทานอาหาร (Buaniam, 2021; อรุณี ธรรมเกียรติ และคณะ, 2018) (Level 3, 3) กรณีที่มีฟันปลอมชนิดถอดได้ ต้องถอดออกทำความสะอาด

2.2.8 ดูแลทวารสลิ้นให้ปากมีความชุ่มชื้น

2.2.9 หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการล้ม และให้นั่งศีรษะสูง ไม่น้อยกว่า 60 องศา (กรณีไม่มีข้อห้าม) หลังรับประทานอาหารอย่างน้อย 1 ชั่วโมง (Buaniam, 2021) (Level 3)

ขั้นตอนที่ 3 การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมองที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก

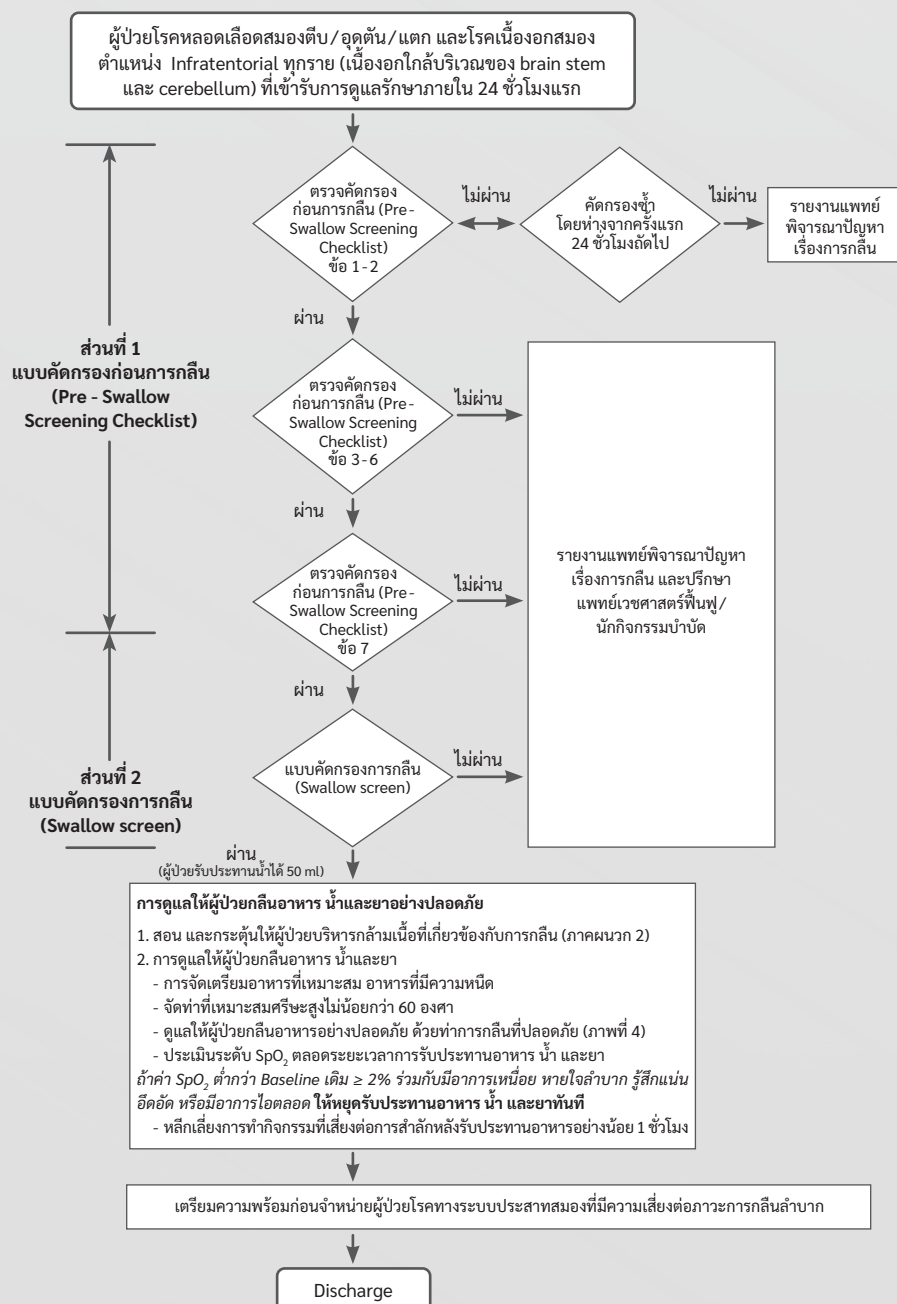
3.1 สอนและฝึกทักษะที่จำเป็นที่ต้องดูแลอย่างต่อเนื่องแก่ผู้ป่วยและญาติ ดังนี้

- 1) การจัดเตรียมอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วย
- 2) การดูแลเรื่องการรับประทานอาหาร น้ำ และยาอย่างปลอดภัย
- 3) การดูแลสภาพช่องปาก ทำความสะอาดปากและฟัน
- 4) การบริหารกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการกลืน (ภาคผนวก)
- 5) การสังเกตภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากภาวะกลืนลำบาก เช่น มีไข้ ไอขณะรับประทานอาหาร มีปริมาณเสมหะเพิ่มขึ้น หายใจเร็วขึ้น ให้รีบพบแพทย์ ก่อนนัด หรือพบแพทย์สถานบริการใกล้บ้าน

3.2 ประสานงานกับทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมการจำหน่ายให้สมบูรณ์

3.3 จัดเตรียมข้อมูลผู้ป่วย และเอกสารการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก หากต้องส่งต่อสถานบริการใกล้บ้าน

3 เรื่อง การป้องกันการสำลักในผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมองที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก



ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

แนวทางปฏิบัติ	ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)
1. คัดกรองการกลืน โดยใช้แบบคัดกรองการกลืนมาตรฐาน (Standardised Swallowing Screen) ภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังรับผู้ป่วยไว้ใน การดูแล หรือก่อนได้รับอาหาร น้ำ ยาทางปากครั้งแรก	100	0
2. สอน และกระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารกลืนเนื้อที่เกี่ยวกับการกลืน ก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง (ตามคู่มือในภาคผนวก)	27.59	72.41
3. เตรียมอาหารให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก โดยเริ่มจากอาหารที่มีความหนืด ไม่มีกาก เช่น ซุปข้น โจ๊กปั่น	100	0
4. จัดท่าขณะรับประทานอาหาร น้ำ และยา โดยให้นั่งศีรษะสูงไม่น้อยกว่า 60 องศา (กรณีไม่มีข้อห้าม)	100	0
5. ผู้ป่วย หรือผู้ช่วยป้อน ป้อนอาหาร น้ำ และยา อย่างช้าๆ ค่ำละประมาณ 1/2 ช้อนชา (ประมาณ 2.5 ซีซี กรณีเป็นของเหลว) โดยป้อนเข้าทางปากด้านที่ กลืนเนื้อไม่อ่อนแรง ขณะกลืนให้ผู้ป่วยหันศีรษะไปยังด้านที่อ่อนแรง เอียง ศีรษะไปด้านที่มีแรง และก้มศีรษะ	100	0
6. ก่อนที่จะป้อนคำต่อไป ให้ผู้ป่วยอ้าปากเพื่อตรวจสอบว่ามีอาหาร น้ำ และยา ค้างในปากหรือไม่	100	0
7. ไม่ชวนผู้ป่วยพูดคุยขณะรับประทานอาหาร น้ำ และยา	98.27	1.73
8. ประเมินระดับ SpO ₂ ตลอดระยะเวลาการรับประทานอาหาร น้ำ และยา ถ้าค่า SpO ₂ ต่ำกว่า Baseline เดิม $\geq$ 2% ร่วมกับมีอาการเหนื่อย หายใจ ลำบาก รู้สึกแน่น อึดอัด หรือมีอาการไอตลอดการรับประทาน ให้หยุด รับประทานอาหาร น้ำ และยาทันที	74.14	25.86
9. หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการสำลัก และให้นั่งศีรษะสูงไม่น้อยกว่า 60 องศา (กรณีไม่มีข้อห้าม) หลังรับประทานอาหารอย่างน้อย 1 ชั่วโมง	98.27	1.73
รวม	88.70	11.30

ผลการเก็บข้อมูลทั้งหมด 58 ราย ดังตารางข้างต้น พบว่า

1. **ขั้นตอนการคัดกรองการกลืน** โดยใช้แบบคัดกรองการกลืนมาตรฐาน (Standardised Swallowing Screen) ภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังรับผู้ป่วยไว้ใน การดูแล หรือก่อนได้รับอาหาร น้ำ ยาทางปากครั้งแรก **พบว่า มีการปฏิบัติตามร้อยละ 100**

2. ขั้นตอนการสอน และกระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการกลืนก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง พบว่า มีการปฏิบัติค่อนข้างน้อย ร้อยละ 27.59 ไม่ปฏิบัติร้อยละ 72.41 โดยพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า เมื่อมีการคัดกรองการกลืนผ่านทั้ง 2 ส่วนแล้ว ทำให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะการกลืนลำบาก และสามารถกลืนได้อย่างปลอดภัย ฉะนั้นจึงไม่ได้ปฏิบัติในกระบวนการนี้ แต่หากในผู้ป่วยยังมีความบกพร่องของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการกลืนบางส่วน เช่น มี Facial palsy ผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังจำเป็นต้องได้รับการบริหารกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการกลืนอย่างต่อเนื่อง เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

3. ขั้นตอนการไม่ชวนผู้ป่วยพูดคุยขณะรับประทานอาหาร น้ำและยา พบว่า มีการปฏิบัติค่อนข้างดีมากร้อยละ 98.27 และไม่ปฏิบัติร้อยละ 1.73 เนื่องจากปัจจัยของตัวผู้ป่วยที่มีภาวะสับสน และมีการพูดตลอดเวลา จากการสังเกตผู้ป่วยไม่มีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก รู้สึกแน่น อึดอัด หรือมีอาการไอขณะรับประทานอาหาร

4. ขั้นตอนการประเมินระดับ SpO₂ ตลอดระยะเวลาการรับประทานอาหาร น้ำและยา ถ้าค่า SpO₂ ต่ำกว่า Baseline เดิม $\geq 2\%$ ร่วมกับมีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก รู้สึกแน่น อึดอัด หรือมีอาการไอตลอดการรับประทานอาหาร ให้หยุดรับประทานอาหาร น้ำและยาทันที พบว่า มีการปฏิบัติร้อยละ 74.14 และไม่ปฏิบัติร้อยละ 25.86 เนื่องจากในหน่วยงานที่เป็นหอผู้ป่วยที่ไม่ใช่หอผู้ป่วยวิกฤต จะมีข้อจำกัดของการใช้อุปกรณ์ monitor O₂ saturation ที่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถ monitor O₂ saturation เพื่อประเมินระดับ SpO₂ ตลอดระยะเวลาการรับประทานอาหาร น้ำและยา กับผู้ป่วยทุกราย แต่อย่างไรก็ตาม พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติจะมีการสังเกตอาการเหนื่อย หายใจลำบาก รู้สึกแน่น อึดอัด หรือมีอาการไอตลอดการรับประทานอาหาร โดยหากมีอาการดังกล่าวจะให้ผู้ป่วยหยุดรับประทานอาหาร น้ำและยาทันที

5. ขั้นตอนการหลีกเลี่ยงการทำการกระตุ้นที่เสี่ยงต่อการสำลัก และให้นั่งศีรษะสูงไม่น้อยกว่า 60 องศา (กรณีไม่มีข้อห้าม) หลังรับประทานอาหารอย่างน้อย 1 ชั่วโมง พบว่า มีการปฏิบัติค่อนข้างดีมากร้อยละ 98.27 และไม่ปฏิบัติร้อยละ 1.73 เนื่องจากผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการทำ Lumbar puncture หลังรับประทานอาหารเสร็จ 30 นาที ทำให้ไม่สามารถให้ผู้ป่วยนั่งศีรษะสูง 60 องศา หลังรับประทานอาหารอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

เอกสารอ้างอิง

- จิราวรรณ เนียมชา, ปัทมาสุรติ, & สมศักดิ์ เทียมเก่า. (2018). ผลของโปรแกรมการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันต่อการเกิดการสำลักและปอดอักเสบในโรงพยาบาล. *Journal of Nursing and Health Care*, 35(4), 167-175.
- นลินรัตน์ ทองนิรันดร์, กุลธิดา ศรีปึกษา, พิมพ์ชนก เทือกดီး, และ ไพฑูรย์ เบ็ญจพรเลิศ. (2020). ความถูกต้องและความแม่นยำของแบบประเมินที่ดัดแปลงจากแบบประเมินการกลืนมาตรฐาน (SSA) เพื่อคัดกรองภาวะกลืนลำบากในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*, 19(1), 16-27.
- ปิยะภัทร เดชพระธรรม. (2013). ปัญหาการกลืนในผู้สูงอายุ (Dysphagia in Elderly). *ASEAN Journal of Rehabilitation Medicine*, 23(3), 73-80.
- ภัทรา วัฒนพันธุ์. (2560). การประเมินผู้ป่วยภาวะกลืนลำบาก. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 29(4), 9-12.
- ลักขณา ไชยมงคล. (2018). โภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มจร*, 3(2), 129-137.
- อรุณี ธรรมเกียรติ, และฐานิชา ชาญณรงค์. (2018). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการกลืนต่อความสามารถในการกลืนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนลำบากหอผู้ป่วยอายุรกรรมระบบประสาทโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. *Region 11 Medical Journal*, 32(1), 813-820.
- Buaniam, K. (2021). Effects of a Nursing Program Development in Ischemic Stroke patients with Dysphagia on aspiration Pneumonia Prevention at Stroke Unit, Phatthalung Hospital. *Health Science Journal of Thailand*, 3(1), 74-87.
- Carnaby, G. D., LaGorio, L., Silliman, S., & Crary, M. (2020). Exercisebased swallowing intervention (McNeill Dysphagia Therapy) with adjunctive NMES to treat dysphagia post stroke: A double blind placebo controlled trial. *Journal of oral rehabilitation*, 47(4), 501-510.
- Chen, P. C., Chuang, C. H., Leong, C. P., Guo, S. E., & Hsin, Y. J. (2016). Systematic review and meta analysis of the diagnostic accuracy of the water swallow test for screening aspiration in stroke patients. *Journal of advanced nursing*, 72(11), 2575-2586.
- Hines, S., Kynoch, K., & Munday, J. (2016). Nursing interventions for identifying and managing acute dysphagia are effective for improving patient outcomes: a systematic review update. *Journal of neuroscience nursing*, 48(4), 215-223.
- Joundi, R. A., Martino, R., Saposnik, G., Giannakeas, V., Fang, J., & Kapral, M. K. (2017). Predictors and outcomes of dysphagia screening after acute ischemic stroke. *Stroke*, 48(4), 900-906

- Krajczyk, E., Krajczyk, M., Luniewski, J., Bogacz, K., & Szczegielniak, J. (2019). Assessment of the effects of dysphagia therapy in patients in the early post-stroke period: A randomized controlled trial. *Neurologia i neurochirurgia polska*, 53(6), 428-434.
- Park, D. H., Chun, M. H., Lee, S. J., & Song, Y. B. (2013). Comparison of swallowing functions between brain tumor and stroke patients. *Annals of rehabilitation medicine*, 37(5), 633.
- Perry, L. (2001). Screening swallowing function of patients with acute stroke. Part one: Identification, implementation and initial evaluation of a screening tool for use by nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 10(4), 463-473.
- Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., ... & American Heart Association Stroke Council. (2019). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 50(12), e344-e418.
- Sivertsen, J., Graverholt, B., & Espehaug, B. (2017). Dysphagia screening after acute stroke: a quality improvement project using criteria-based clinical audit. *BMC nursing*, 16(1), 1-8.
- Virvidaki, I. E., Nasios, G., Kosmidou, M., Giannopoulos, S., & Milionis, H. (2018). Swallowing and aspiration risk: A critical review of non-instrumental bedside screening tests. *Journal of Clinical Neurology*, 14(3), 265-274.

ตาราง PCL ที่ 3

**เรื่อง การป้องกันการสำลักในผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมอง
ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก**

เกณฑ์การประเมิน : ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วน = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

แนวทางปฏิบัติ	ครั้งที่		
	1	2	...
1. คัดกรองการกลืน โดยใช้แบบคัดกรองการกลืนมาตรฐาน (Standardised Swallowing Screen) ภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังรับผู้ป่วยไว้ในกาดูแล หรือ ก่อนได้รับอาหาร น้ำ ยาทางปากครั้งแรก			
2. สอน และกระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารกลืนเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการกลืนก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง (ตามคู่มือในภาคผนวก)			
3. เตรียมอาหารให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก โดยเริ่มจากอาหารที่มีความหนืด ไม่มีกาก เช่น ซุปข้น โจ๊กปั่น			
4. จัดท่าขณะรับประทานอาหาร น้ำ และยา โดยให้นั่งศีรษะสูงไม่น้อยกว่า 60 องศา (กรณีไม่มีข้อห้าม)			
5. ผู้ป่วย หรือผู้ช่วยป้อน ป้อนอาหาร น้ำ และยา อย่างช้าๆ คำละประมาณ 1/2 ช้อนชา (ประมาณ 2.5 ซีซี กรณีเป็นของเหลว) โดยป้อนเข้าทางปากด้านที่กลืนเนื้อไม่อ่อนแรง ขณะกลืนให้ผู้ป่วยหันศีรษะไปยังด้านที่อ่อนแรง เอียงศีรษะไปด้านที่มีแรง และก้มศีรษะ			
6. ก่อนที่จะป้อนคำต่อไป ให้ผู้ป่วยอ้าปากเพื่อตรวจสอบว่ามีอาหาร น้ำ และยา ค้างในปากหรือไม่			
7. ไม่ชวนผู้ป่วยพูดคุยขณะรับประทานอาหาร น้ำ และยา			
8. ประเมินระดับ SpO ₂ ตลอดระยะเวลาการรับประทานอาหาร น้ำ และยา ถ้าค่า SpO ₂ ต่ำกว่า Baseline เดิม $\geq$ 2% ร่วมกับมีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก รู้สึกแน่น อึดอัด หรือมีอาการไอตลอดการรับประทานอาหาร ให้หยุดรับประทานอาหาร น้ำ และยา ทันที			
9. หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการสำลัก และให้นั่งศีรษะสูงไม่น้อยกว่า 60 องศา (กรณีไม่มีข้อห้าม) หลังรับประทานอาหารอย่างน้อย 1 ชั่วโมง			

สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา CNPG

1. สรุปการคิดคะแนน AGREE - REX: Recommendation Excellence 2019
จาก Panel discussion

Assessment	Consensus score									Total score (%)
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	
Quality Assessment	7	7	7	6	7	7	6	7	7	96.30
Suitability Assessment	6	7	7	6	7	7	6	7	6	92.59

2. คะแนน AGREE II : ฉบับภาษาไทย 2556 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	83.33
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	77.78
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	68.06
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	74.07
หมวด 5 การนำไปใช้	54.17
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	52.78
ภาพรวม	68.37

Panel discussion

ร่วมด้วยผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ชำนาญการพิเศษพยาบาล 7 และพยาบาลวิชาชีพระดับ 6-7

ครั้งที่ 1 รวม 19 คน นำเสนอวันที่ 27 กันยายน 2564 เวลา 13.00-16.00 น.
ห้องประชุมภูมิสิริฯ zone 18D โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ครั้งที่ 2 รวม 23 คน นำเสนอวันที่ 10 ตุลาคม 2564 เวลา 13.00-16.00 น.
ห้องประชุมภูมิสิริฯ zone 18D โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. พว. เพ็ญแข สุขสถิตย์ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
หอผู้ป่วย สก.8 (ไอซียู ศัลยกรรมประสาท 1) |
| 2. พว. นุชสิริน เจตวงษ์ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 18 A3 (ไอซียู stroke) |
| 3. พว. สุทธิณี ชัยเฉลิมศักดิ์ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 7B (ไอซียู ศัลยกรรมประสาท 2) |
| 4. พว. กาญจนา แฝงสวัสดิ์ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 16 A2 (ศัลยกรรมประสาท) |
| 5. พว. รัตนภรณ์ สมทรัพย์ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 18 A2 (Stroke unit) |
| 6. พว. ชัชฎาภรณ์ พรลีเจริญ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
หอผู้ป่วยปัญจุมราชินีล่าง (จิตเวช) |

รายนามที่ปรึกษา

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. ดร. พว. เอมอร แสงศิริ | หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม
ทางการพยาบาล |
| 2. พว. วันนา จินดาเพิ่ม | ผู้อำนวยการพิเศษ พยาบาล 7
ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการพยาบาล |

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. ผศ. ดร. ประภาพร จินนุทยา | อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
และผู้สูงอายุ สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา
สภากาชาดไทย |
| 2. อ. พญ. พิมพ์จินดา | อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |
| 3. พว. พรนิภา เอื้อเบญจพล | ผู้เชี่ยวชาญพยาบาล 8 หอผู้ป่วย สก.8
(ไอซียู ศัลยกรรมประสาท 1) |
| 4. พว. ดุชนิ วินิจฉัย | พยาบาลปฏิบัติการ 7 หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 18 A2
(Stroke unit) |



ภาคผนวก ที่ 1

แบบคัดกรองการกลืนมาตรฐาน

แบบคัดกรองการกลืนมาตรฐาน (Standardised Swallowing Screen) (Perry, 2001)

ขออนุญาตใช้และแปลโดย กลุ่มพัฒนา CNPG หน่วยงานประสาทวิทยาและจิตเวช

ส่วนที่ 1 การตรวจคัดกรองก่อนการกลืน (Pre - Swallow Screening Checklist): คัดกรองภายใน 24 ชั่วโมงตั้งแต่รับไว้ในการดูแล

Dx.....

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ใน ☐ ข้อความที่คัดกร/ง
และเป็นปัญหาที่พบในผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยมีความรู้สึกตัวและตื่นเต็มที่ หรือมีการตอบสนองต่อคำพูดหรือไม่ (GCS $\geq$ E4M6V2) ใช่ ☐ ไม่ ☐
2. ผู้ป่วยสามารถควบคุมศีรษะในท่านั่งตัวตรง ได้หรือไม่ ใช่ ☐ ไม่ ☐

ในกรณีที่คำตอบคือ “ไม่” สำหรับข้อใดข้อหนึ่งข้างต้น ถือเป็นการสิ้นสุดการคัดกรองนี้
ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินซ้ำใน 24 ชั่วโมงถัดไป ในกรณีที่ผู้ป่วยยังไม่สามารถได้รับการประเมินต่อ
ได้ ควรปรึกษากับทีมแพทย์และนักกิจกรรมบำบัดเพื่อหาแนวทางการให้น้ำและอาหารอย่าง
เหมาะสม

3. ผู้ป่วยสามารถไอตามที่บอกได้หรือไม่ ใช่ ☐ ไม่ ☐
4. ผู้ป่วยสามารถควบคุมการกลืนน้ำลายได้บ้างหรือไม่ ใช่ ☐ ไม่ ☐
5. ผู้ป่วยสามารถใช้ลิ้นเลี่ยนเสมหะกับบนและล่างได้หรือไม่ ใช่ ☐ ไม่ ☐
6. ผู้ป่วยหายใจสะดวกดีหรือไม่ ใช่ ☐ ไม่ ☐

(ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยไม่มีอาการหายใจเหนื่อย หายใจลำบาก หรือไม่มีปัญหาระดับความอิ่มตัวของ
ออกซิเจนในเลือดแดง (SpO₂ ต่ำกว่า baseline $\geq$ 2%)

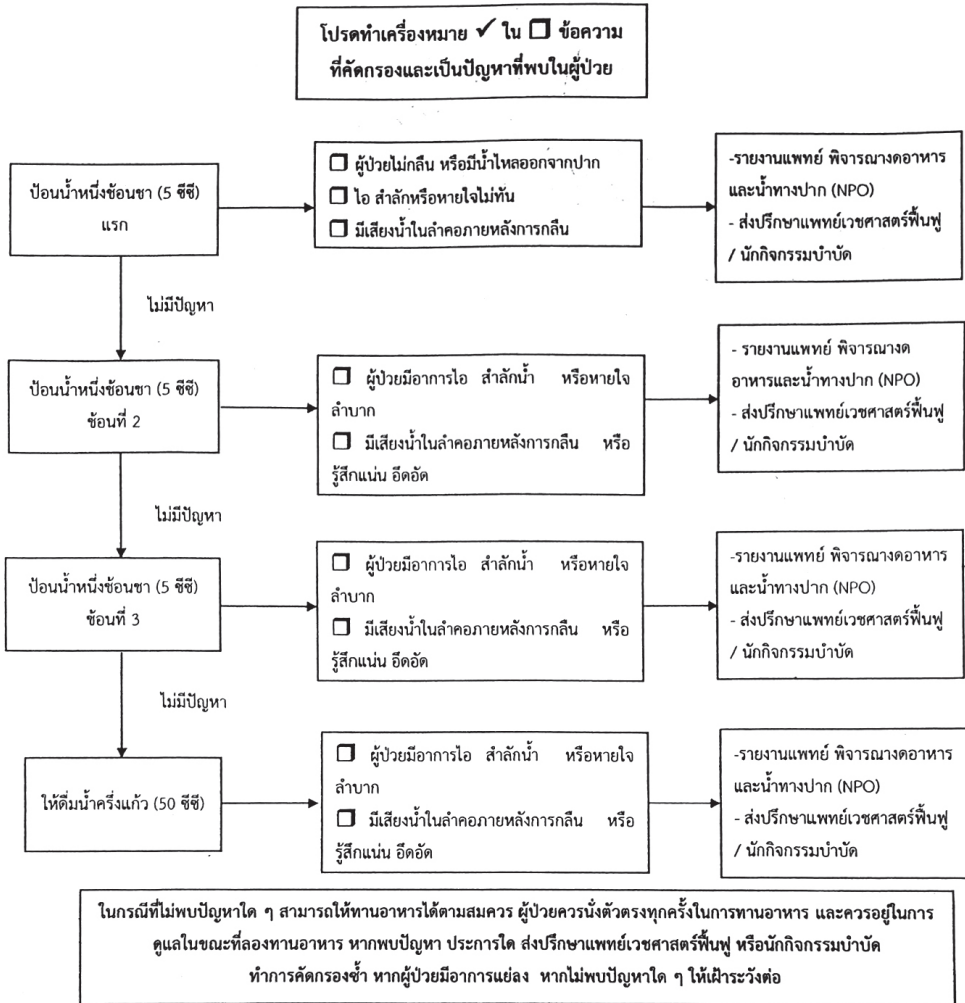
หากคำตอบของข้อ 3-6 คือ “ใช่” สามารถดำเนินการคัดกรองต่อไปได้
แต่หากคำตอบคือ “ไม่” สำหรับข้อใดข้อหนึ่งข้างต้นให้หยุดการคัดกรอง และส่งปรึกษาแพทย์เวช
ศาสตร์ฟื้นฟู หรือ

7. ผู้ป่วยมีเสียง น้ำในลำคอ หรือ เสียงแหบ หรือไม่
ใช่ ☐ หยุดทำแบบคัดกรอง ส่งปรึกษาแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู หรือนักกิจกรรมบำบัด
ไม่ ☐ สามารถดำเนินการคัดกรองต่อไปได้

ในกรณีที่มิข้อสงสัย ให้ปรึกษากับแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู หรือนักกิจกรรมบำบัด

คัดกรองโดย วันที่.....เวลา.....

ส่วนที่ 2 แบบคัดกรองการกลืน (Swallow screen): สำหรับผู้ป่วยรู้สึกตัวและนั่งหลังตรง



คัดกรองโดย วันที่.....เวลา.....

พบเจอปัญหา ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐ ไม่แน่ใจ ☐

ปรึกษาแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู หรือนักกิจกรรมบำบัด ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐ วันที่

ภาคผนวก ที่ 2

การบริหารกลืนเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการกลืน

ที่มา : หน่วยกิจกรรมบำบัด ฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ทำบริหารเพดานอ่อน
ออกเสียง “กา กา กา”
และทำท่าหาว



ทำบริหารสายเสียง

- ออกเสียง “ฮิ” ได้ระดับจากเสียงต่ำไปเสียงสูงหรือสูงมาต่ำ แล้วค้างไว้ 10 วินาที



- ผันวรรณยุกต์ เช่น “ฮิ ฮิ ฮิ ฮิ ฮิ”
- นั่งยกแขนระดับบอขวางมือทั้งสองข้าง ต้นขาหักงอ พร้อมออกเสียง “ฮิอะ”

การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้ค้าง



นำลูกบอลนุ่มหรือกำปั้นรองบริเวณใต้คาง แล้วออกแรงกดคางดันกับลูกบอล ค้างไว้ 30-60 วินาที

การฝึกหายใจ เพิ่มแรงไอ

- หายใจเข้าลึกๆ และหายใจออกช้า ๆ
- เป่ากระดาษหรือฟิซซู่อ่านออกเสียง หรือร้องเพลง
- ฝึกไอ โดยหายใจเข้าลึก ๆ และไอออกมาแรง ๆ



การจัดท่าที่เหมาะสมในการกลืน
ลำตัวและศีรษะอยู่ในแนวเดียวกันควรอยู่ในท่านั่งหรือปรับเอน 60-90 องศา




บริหารกลืนเนื้อการกลืน



ป้องกันสำลัก



โทร : 02-256-4000 ต่อ 70906 หรือ 81413
ในวันและเวลาดูแลทางการแพทย์



โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
สภากาชาดไทย

กลืนปลอดภัยด้วย

ทำบริหาร
กล้ามเนื้อการกลืน



กิจกรรมบำบัดฟื้นฟูการกลืน
หน่วยกิจกรรมบำบัด ฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ทำบริหารกล้ามเนื้อการกลืน

ควรบริหาร ทำละ 5-10 ครั้ง
วันละ 3 รอบ

ก่อนรับประทานอาหาร

ทำบริหารคอ

1. ก้ม-เงยหน้า ค้างไว้ 5 วินาที



2. หันหน้าซ้าย-ขวา ค้างไว้ 5 วินาที



3. เอียงคอซ้าย-ขวา ค้างไว้ 5 วินาที



ทำบริหารริมฝีปากและแก้ม

ออกเสียง “อา อุ อี ปา ปู ปี”
อ้าปาก ดึงยิ้ม ทำปากจู๋ แหม่งปาก เปะปาก อมลม



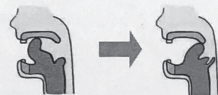
ทำบริหารลิ้น

ออกเสียง “ลา คา” แลบลิ้น กระดกลิ้นขึ้น-ลง
ลิ้นแตะมุมปากซ้าย-ขวา ลิ้นดันกระพุ้งแก้ม เตะลิ้น



ทำบริหารโคนลิ้น

- ใช้ฟันขบปลายลิ้นไว้เบา ๆ แล้วกลืนน้ำลาย
- แตะลิ้นไว้หลังฟันหน้า และดึงลิ้นไปด้านหลัง



ดึงลิ้นสู้แรงกับนิ้ว



- ใช้นิ้วจับลิ้นด้วยผ้าก๊อช แล้วออกแรงดึงลิ้นออกเบา ๆ ในขณะที่อีกฝ่ายดึงลิ้นกลับ

ทำบริหารขากรรไกร

ขยับขากรรไกรซ้าย-ขวา
และขยับเป็นวงกลม คล้ายกำลังเคี้ยวอาหาร



การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษา โดยการพ่นยา

Clinical Nursing Practice Guideline:
**Caring for pediatric patients
receiving nebulization treatment**



วรินนา นุมนานิต, พย.บ. ■ ศศิประภา ฤทธิมະหันทิ, พย.บ.

ธนัชฐา ภู่อ้าย, พย.บ. ■ สงบ ลำภูพวง, พย.บ.*

*ที่ปรึกษาประจำกลุ่มงานการพยาบาลกุมารเวชกรรม

ความเป็นมาและความสำคัญ ของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

ปัจจุบันปัญหาระบบทางเดินหายใจ โรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกวัน การพ่นยาด้วยฝอยละอองในผู้ป่วยเด็ก เป็นที่นิยมมากขึ้นในปัจจุบัน การให้ยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อปริมาณยาที่เด็กจะได้รับ และการเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสม (สุชาติ ศิริทิพวรรณ, 2562)

การให้การบำบัดรักษาทางเดินหายใจที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ผู้ป่วยหายจากโรคได้เร็วขึ้น ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวขึ้น ผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องระบบทางเดินหายใจ มักจะมีการเหนื่อยหอบ และฟังปอดได้เสียง Wheezing ร่วมด้วย มักเป็นภาวะที่พบบ่อย โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็ก การพ่นยาละอองฝอย (aerosol therapy) เป็นวิธีหนึ่งที่เป็นทางเลือกในการรักษา โดยมีเป้าหมาย เพื่อให้ผู้ป่วยบรรเทาหรือทุเลาจากอาการที่เป็นอยู่ การบริหารยาด้วยวิธีนี้ ยาจะเข้าสู่อวัยวะที่เกิดพยาธิสภาพโดยตรง (หลอดลมและปอด) ทำให้ตัวยาสัมผัสโดยตรงกับตัวรับ (receptor) และออกฤทธิ์ได้เร็ว การบริหารโดยฝอยละออง ได้แก่ ยาพ่นหลอดลม เบต้า 2 agonist, anticholinergic ยาลดการอักเสบ (corticosteroid) เป็นต้น ซึ่งจะได้ผลดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของยาพ่น ปริมาณยาที่เข้าปอด ดังนั้น การบริหารยาที่ถูกต้อง จะช่วยให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพ (Luciana, 2018)

ฝ่ายการพยาบาล ได้ทบทวนแนวปฏิบัติทางการพยาบาลทางคลินิก ด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้พยาบาลมีแนวปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน และเป็นการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้รับการบริหารยาพ่นอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องครบถ้วน
2. เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการพ่นยา
3. เพื่อทบทวนแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษา โดยการพ่นยา

ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย และผู้ใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

กลุ่มผู้ป่วย ผู้ป่วยเด็กโรคทางเดินหายใจ อายุ 0 - 15 ปี ที่แพทย์พิจารณาการรักษาด้วยยาพ่น ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

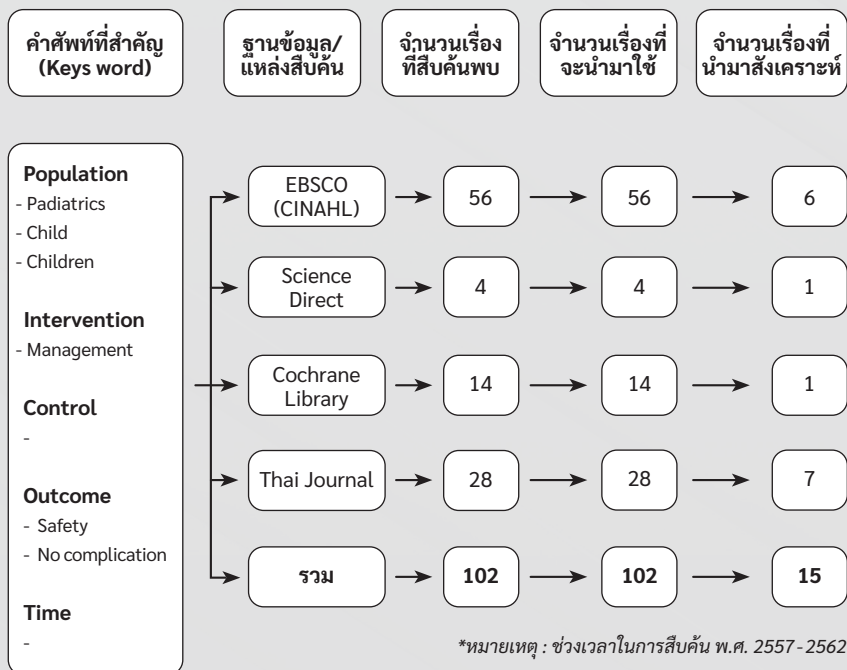
กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติ พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยเด็ก อายุ 0 - 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นิยามศัพท์

การให้ยาพ่น (Aerosol Therapy) คือ การรักษาโดยใช้ฝอยละอองน้ำ หรือ ยาเข้าไปในทางเดินหายใจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ mucociliary escalator และเพื่อบริหารยาทางระบบหายใจ โดยแบ่งตาม ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย 10 กลุ่ม ได้แก่ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 แสดงลักษณะกลุ่มผู้ป่วยพ่นยาด้วยวิธีต่างกัน 10 กลุ่ม

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	พ่นยาด้วยวิธี
1	กลุ่มที่สามารถควบคุม หรือกำหนด ลมหายใจเข้า - ออกเองได้	Small volume nebulizer (SVN)
2		Metered-Dose Inhaler (p-MDI) โดยไม่ใช้ spacer
3		ใช้ยาชนิด Turbuhaler®
4		ใช้ยาชนิด Accuhaler® หรือ Diskus®
5	กลุ่มที่ ไม่ สามารถควบคุม หรือกำหนด ลมหายใจเข้า - ออกเองได้	Small volume nebulizer (SVN)
6		p-MDI ร่วมกับ spacer
7	กลุ่มที่ได้รับการพ่นยา ผ่านท่อ ทางเดินหายใจเทียมทางหลอดคอ	Small volume nebulizer (SVN)
8		p-MDI โดยใช้ ACE spacer
9	กลุ่มที่ได้รับการพ่นยา ในขณะที่ ใช้เครื่องช่วยหายใจ	Small volume nebulizer (SVN)
10		p-MDI



ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาล เรื่อง การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษาโดยการพ่นยา แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ตามลักษณะกลุ่มผู้ป่วย 10 กลุ่ม ดังคำนิยาม ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การพยาบาลก่อนการพ่นยา

ขั้นตอนที่ 2 การพยาบาลขณะพ่นยา

ขั้นตอนที่ 3 การพยาบาลหลังพ่นยา

ขั้นตอนที่ 4 การบันทึกทางการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 5 การวางแผนจำหน่าย

ขั้นตอนที่ 1 การพยาบาลก่อนการพ่นยา พยาบาลเจ้าของผู้ป่วยดูแล ดังนี้

1) เตรียมความพร้อมด้านจิตใจ ทั้งผู้ป่วยเด็ก และครอบครัว ดังนี้

1.1 สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วย ครอบครัว กับเจ้าหน้าที่ เช่น แนะนำการพยาบาล และเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพ (ชมรมโรคทางเดินหายใจเด็ก, 2553) (level 7)

1.2 ให้ข้อมูลผู้ป่วยและครอบครัว ทราบถึงข้อบ่งชี้ในการพ่นยา อธิบายหลักการ วิธีการปฏิบัติตน ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น เกี่ยวกับการพ่นยาที่ผู้ป่วยได้รับ (ภาคผนวก 1) และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วย และครอบครัว ซักถามและทบทวนความเข้าใจ ในแผนการรักษาร่วมกัน (Kaushik, 2016) (level 5)

1.3 ดูแลให้ผู้ป่วยเด็กสงบ ไม่ร้องไห้ และให้ความร่วมมือในการพ่นยา ร่วมกับครอบครัว ก่อนการพ่นยา สังเกตลักษณะการหายใจ นับอัตราการหายใจ และ อัตราการเต้นของหัวใจ (พิไลลักษณ์ โรจนประเสริฐ, 2558) (level 7)

2) ประเมินความพร้อมด้านร่างกาย

2.1 โดยนับอัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ ลักษณะการหายใจ ฟังเสียงลมหายใจเข้า-ออก เสียงปอด และค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) (พิโลลักษณ์ โรจนประเสริฐ, 2558) (level 7)

2.2 ถ้ามีเสมหะ ให้พยาบาลดูดเสมหะก่อนพ่นยาตามแนวปฏิบัติการพยาบาล เรื่อง การดูดเสมหะทางท่อช่วยหายใจเทียมในผู้ป่วยเด็ก (เบญจจิมา กนกวุฒิปรีดา, in press)

3) เตรียมอุปกรณ์การพ่นยา

ให้เหมาะสมกับแผนการรักษา และตรวจสอบความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ที่ใช้พ่นยา ตามลักษณะกลุ่มผู้ป่วย 10 กลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 การพยาบาลขณะพ่นยา

2.1 ตรวจสอบความครบถ้วนของคำสั่งการรักษา ได้แก่ ชื่อผู้ป่วย ชื่อยา วิธีการพ่นยา ความเข้มข้นของยา ขนาดยา และเวลาในการให้ยา

2.2 ดูแลให้ผู้ป่วยเด็กสงบในขณะที่พ่นยา ไม่ร้องไห้ ตรวจร่างกายก่อนการพ่นยา โดยนับอัตราการหายใจ และอัตราการเต้นของหัวใจ สังเกตลักษณะการหายใจ ประเมินสภาพปอด โดยการฟังเสียงลมหายใจ เข้า-ออก ฟังเสียงวี๊ด (พิโลลักษณ์ โรจนประเสริฐ, 2558) (level 7)

2.3 ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนการใช้ทุกครั้ง ได้แก่ การตรวจสอบกระเปาะอาจรั่วซึม และตรวจสอบสภาพของ Flow meter ที่ใช้

2.4 ล้างมือให้สะอาด

2.5 ให้การพยาบาลตามลักษณะกลุ่มผู้ป่วย และวิธีการพ่นยา 10 กลุ่ม ดังนี้ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 การพยาบาลตามลักษณะกลุ่มผู้ป่วยและวิธีการพยาบาล 10 กลุ่ม

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	พินัยวิธี	การพยาบาล
1	กลุ่มที่สามารถควบคุมหรือกักหนดลมหายใจเข้า-ออกเองได้	Small volume nebulizer (SVN)	1. จัด Position ให้อยู่ในท่านั่ง ศีรษะสูง (Up right) ตลอดระยะเวลาที่พ่นยา 2. เลือกขนาดของ Aerosol face mask ให้เหมาะสม และกระชับกับใบหน้าของผู้ป่วย ควรมีขนาดใหญ่ เปิดที่ข้างจมูกทั้ง 2 ข้าง 3. ผสมน้ำเกลือให้ได้ปริมาณไม่ต่ำกว่า 3-4 มล. 4. ต่อกระเปาะยาเข้ากับหน้ากาก ต่อสายด้านหนึ่งเข้ากับกระเปาะพ่นยา ส่วนปลายสายอีกด้านหนึ่งต่อเข้ากับตัวควบคุมต่ออีกขอกซิเจนที่กั้นกระเปาะ เปิดอัตราการไหลของก๊าซ (gas flow) 6-8 ลิตร / นาที 5. ต่อกระเปาะยากับ Aerosol face mask ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถหายใจทางปากได้ แนะนำให้ผู้ป่วยสูดผ่านทาง mouthpiece (ในเด็กที่อายุน้อยกว่า 4 ปี หรือเด็กที่ไม่สามารถใช้ mouthpiece ให้ใช้ Aerosol face mask ที่ได้มีขนาดพอเหมาะและกระชับกับใบหน้าของผู้ป่วย) 6. วาง Aerosol face mask ให้ชิดหน้า ครบทั้งจมูกและปากโดยไม่ให้โดนตา ให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกตามปกติ ในผู้ป่วยที่ความร่วมมือ แนะนำผู้ป่วยให้หายใจเข้าออกลึกๆ ซ้ำๆ เมื่อหายใจเข้า ให้กลืนหายใจประมาณ 4 วินาที แล้วค่อยผ่อนลมหายใจออกช้าๆ 7. ในเด็กเล็ก จัดให้หมัดการดา หรือผู้ดูแล ส่วนเด็กโต จัดให้นั่ง หรือนอนศีรษะสูง 30 องศา ขณะพ่นยา ควรลดปริมาณให้เด็กสงบ ไม่ร้องไห้ (พินัลลิคณั โรจนประเสริฐ, 2558) (Level 7) 8. ระยะเวลาที่เหมาะสมในการพ่นยาประมาณ 10 - 15 นาที เคาะบริเวณข้างๆ กระเปาะ nebulizer บ่อยๆ ขณะพ่นยา ในช่วงเวลาที่ยาใกล้หมดเพื่อลด Dead volume จุดสิ้นสุดของการพ่นยา (nebulizer end point) คือ ได้ยินเสียง splutter หรือพ่นยาจนกระทั้งหมัดกระเปาะ ไม่เห็นผ่นผละออกจาก

→ → →

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	หน่วยคำยววิธี	การพยาบาล
2		Metered-Dose Inhaler (p-MDI) โดยไม่ใช้ spacer	9. ถ้าไม่เห็นว่าผู้ป่วยหรือละอองยาออกน้อย ควรตรวจสอบ ดังนี้ 1) การเปิดอัตราการไหลของก๊าซ อยู่ในระดับ 6-8 ลิตรต่อวินาที 2) การหลุดของข้อต่อบริเวณต่างๆ 3) ความถูกต้องของการประกอบกระเปาะพ่นยา 4) ตำแหน่งของกระเปาะพ่นยา 10. การประเมินการตอบสนองของผู้ป่วย ได้แก่ อัตราการหายใจ และอัตราการเต้นของหัวใจ สังเกตลักษณะการหายใจ ฟังเสียงลมเข้าปอด และฟังเสียงวี๊ด ลดลงหรือไม่ รวมถึงสังเกตผลข้างเคียงจากการใช้ยาเกินขนาด ได้แก่ อาการมือสั่น คลื่นไส้ ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ใจสั่น 11. ทำความสะอาดกระเปาะพ่นยาหลังใช้ทุกครั้ง และเปลี่ยนชุดพ่นยาใหม่ทุก 24 ชั่วโมง (อะเคอ์ อณฺเลชกะ, 2555) (Level 7)
			1. อุ่นหลอดยาในฝ่ามือก่อนเสมอ หากหลอดยาเย็น อาจเกิดการหายใจระคายเคืองได้ ซึ่งเกิดจากอนุภาคของยา และไปกระทบที่เพดานปาก เรียกว่า “cold - freon effect” และเชยหาหลอดยาในแนวตั้ง 3-4 ครั้ง ให้ยาผสมกันดีก่อนการกดสูด 2. หายใจออก (ห้ามหายใจออกเข้าไปในหลอดยา) เป็ฉีฝาครอบออกจากปากหลอดยา โดยจับฝาครอบด้านหนึ่งบีบเล็กน้อย จากนั้นหายใจเข้า และดึงฝาครอบออกมา 3. ถือฝาครอบในแนวตั้ง โดยให้ปากหลอดยาอยู่ด้านล่าง 4. ให้ผู้ป่วยหายใจปกติ แล้วกลืนหายใจไว้

→ → →

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	พ่นยาด้วยวิธี	การพยาบาล
			5. ใช้ปากอม mouthpiece ของหลอดยา ปิดปากให้สนิท โดยให้ mouthpiece อยู่ระหว่างฟัน (closed mouth technique) หรืออ้าปาก และถือหลอดยาให้ mouthpiece ห่างจากปากประมาณ 4 ซม. (opened mouth technique) ซึ่งทั้ง 2 วิธีนี้ได้ผลในการรักษาไม่แตกต่างกัน หากทำอย่างถูกต้อง   ภาพที่ 1 แสดงวิธีพ่นยาแบบ closed mouth (ภาพซ้าย) และ open mouth technique (ภาพขวา) ที่มาภาพ: sunnibk pvcสลล 6. ให้ผู้ป่วยหายใจออกตามปกติ ในกรณีที่ใช้วิธีอมปากหลอดยา ให้ผู้ป่วยหายใจออก แล้วค่อยกดหลอดยา ส่วนในกรณีที่ใช้วิธีอ้าปาก ให้ผู้ป่วยอ้าปาก แล้วกดหลอดยา พร้อมกับสูดหายใจเข้าทางปากช้าๆ ลึกๆ โดยใช้เวลา 3 - 5 วินาที 7. นำหลอดยารอกจากปาก กลับหายใจนาน 10 วินาที 8. หากต้องใช้ยามากกว่า 1 ครั้ง ให้เว้นระยะเวลา นาน 15 - 30 วินาที เพื่อให้ยาในหลอดเข้าไป บรรจุจนเต็ม และเกิดความสมดุลของอุณหภูมิก่อน



กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	หน่วยคำยวธิ	การพยาบาล
			9. ถ้าเป็น Inhaled Corticosteroid ควรล้างปาก และคอด้วยน้ำเปล่าหรือน้ำสะอาด เพื่อล้างยาที่ไปเกาะที่ช่องปากหลังการพ่นยาทุกครั้ง เพื่อป้องกันเชื้อราในช่องปาก 10. ประเมินการตอบสนองของผู้ป่วย และผลข้างเคียงของยา
3		ใช้ยาชนิด Turbuhaler®  ภาพที่ 2 ตัวอย่างยาพ่นชนิด Turbuhaler ยี่ห้อ Symbicort กับภาพ: www.oasis- Stad.com	1. เปิดฝาหลอดยา โดยการจับกระบอกยาในแนวดิ่ง แล้วหมุนฝาครอบ เพื่อเปิดกระบอกยา 2. ในการเปิดยาครั้งแรก ใช้มือข้างหนึ่งจับที่ฐานหลอดยาให้หลอดยาดังตรง หมุนฐานกระบอก 3 ครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 หมุนฐานกระบอกยา ไปทางซ้ายสุด จนได้ยินเสียงคลิก ครั้งที่ 2 หมุนฐานกระบอกยาไปทางขวาสุด แล้วกลับไปทางซ้ายสุด จนได้ยินเสียงคลิก ครั้งที่ 3 หมุนฐานกระบอกยาไปกลับจนได้ยินเสียงคลิก ส่วนในการใช้ครั้งต่อไป ให้จับกระบอกยาในแนวดิ่ง หมุนฐานกระบอกยาไปทางขวาสุด แล้วให้ปากอมกระบอกยาให้แนบสนิท 3. หายใจออก 4. ใช้ปากอม mouthpiece ปิดปากให้สนิท ให้ mouthpiece อยู่ระหว่างฟัน 5. สูดยา โดยหายใจเข้าทางปาก เร็ว แรง ลึก พอดูร 6. เอาหลอดยาดออกจากปาก แล้วหายใจออกช้าๆ กลับหายใจประมาณ 10 วินาที แล้วหายใจออกทางจมูกช้าๆ (ห้ามหายใจออกเข้าไปในหลอดยา) 7. หากสูดยาอีกครั้ง ให้ทำซ้ำ ข้อ 2 ถึง ข้อ 6 โดยเว้นห่างจากครั้งแรก 1 - 2 นาที 8. ถ้าเป็นยาชนิด corticosteroid ต้องบ้วนปากทุกครั้งหลังใช้ยา เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา 9. เมื่อใช้เสร็จแล้วให้ทำความสะอาดปากกระบอกด้วยผ้าหรือกระดาษทิชชู แล้วบิดผ้าให้สนิท 10. ประเมินการตอบสนองของผู้ป่วย และผลข้างเคียงของยา

→ → →

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	พยากรณ์วิธี	การพยาบาล
4	 ใช้ยาชนิด Accuhaler® หรือ Diskus® ภาพที่ 3 ตัวอย่างยาพ่นชนิด Accuhaler® ยี่ห้อ Symbicort ที่มาภาพ: www.pharmbma.com	1. เปิดอุปกรณ์บรรจุยา โดยใช้มือข้างใดข้างหนึ่งจับตัวอุปกรณ์ด้านนอก แล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างหนึ่งวางบนร่องของอุปกรณ์ แล้วดันแกนเลื่อนออกไปจนสุด จนได้ยินเสียงคลิก 2. ถืออุปกรณ์บรรจุยาในแนวนอนโดยหันตัวอุปกรณ์เข้าหาตัวผู้ใช้ และให้อุปกรณ์ออกจากปาก 3. หายใจออกทางปากให้มากที่สุด โดยระวังไม่ให้ลมหายใจเข้าไปในอุปกรณ์ แล้วให้ผู้ผู้ป่วยอมปากอุปกรณ์ให้แนบสนิท 4. ใช้ปากอม mouthpiece ปิดปากให้สนิท ให้ mouthpiece อยู่ระหว่างฟัน 5. สูดยาโดยหายใจเข้าทางปาก เร็ว แรง และลึกพอควร ให้ผู้ผู้ป่วยนำอุปกรณ์ออกจากปาก กลืนหายใจประมาณ 10 วินาที แล้วหายใจออกทางจมูกช้าๆ 6. เอาตัวยาออกจากปาก แล้วหายใจออกช้าๆ (ห้ามหายใจออกเข้าไปในตัวยาน) 7. หากสูดยาอีกครั้งให้ทำซ้ำ ข้อ 1 ถึง ข้อ 6 โดยเว้นห่างจากครั้งแรก 1 - 2 นาที 8. ถ้าเป็นยาชนิด corticosteroid ต้องบ้วนปากทุกครั้งหลังใช้ยา เพื่อป้องกันเชื้อรา	

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	พนักยัดวีธี	การพยาบาล
			9. เมื่อใช้เสร็จแล้ว ให้ความสะอาดปากกระบอกด้วยผ้าหรือกระดาษทิชชู แล้วบิดอุปกรณ์บรรจุยาโดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางบนรองของอุปกรณ์ แล้วดันแกนเลื่อนกลับมาจนสุด จนได้ยินเสียงคลิก 10. ประเมินการตอบสนองต่อยาของผู้ป่วย และผลข้างเคียงของยา ปฏิบัติตามเดียวกับกลุ่มที่ 1 กลุ่มที่สามารถควบคุม หรือกำหนดลมหายใจเข้า - ออกเองได้
5	กลุ่มที่ ไม่ สามารถควบคุม หรือกำหนดลมหายใจเข้า - ออกเองได้	Small volume nebulizer (SVN)	
6		p-MDI ร่วมกับ spacer	1. ถือหลอดยาในแนวตั้ง โดยให้ปากหลอดยาดูอยู่ด้านล่าง 2. ต่อกระบอกยากับ spacer โดยจับกระบอกยาตั้งตรงในแนวตั้งเสมอ ใช้ริมฝีปากอม mouthpiece ของ spacer ให้สนิท โดยให้ mouthpiece อยู่ระหว่างฟันระวัง อย่าให้ลิ้นกับฟันมาปิดกันทางเดินยา ถ้าใช้ face mask ควรครอบ face mask บนปากและจมูกจนแนบสนิท หายใจเข้าทางปาก พร้อมกดหลอดยา สูดหายใจเข้าช้าๆ ทางปากจนลึกสุด (ในกรณีในการใช้กระบอกก็เก็บยาครั้งแรกให้กดยา 2 - 4 ครั้ง เพื่อเคลือบกระบอกก็เก็บยา สำหรับการใช้ครั้งต่อไป ไม่จำเป็นต้องเก็บยา เพื่อเคลือบกระบอกก็เก็บยาอีก)



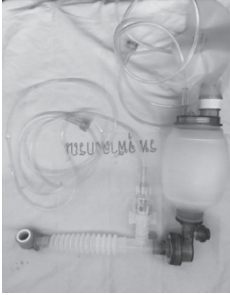
ภาพที่ 5 | แสดงการพ่นยาผ่านกระบอกพ่นยาในเด็กเล็ก
ที่มาภาพ: <https://youtube.com/xKRJ6mGOV8>



กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	พญาดาววิธี	การพยาบาล
7	กลุ่มที่ได้รับการพ่นยาผ่านทางหลอดคอ	Small volume nebulizer (SVN)	3. กดยาให้เข้าไปใน spacer 4. ในเด็กเล็ก ให้หายใจเข้าออกธรรมดา ประมาณ 5-6 ครั้ง ในเด็กโต ให้หายใจช้าๆ ลึกๆ หายใจเข้าออกธรรมดา 5-6 ครั้ง โดยไม่จำเป็นต้องกลืนหายใจ หลังจากนั้นเอา mouthpiece หรือ facemask ออกจากปากหรือไอน้ำ 5. ถ้าต้องการกดยาครั้งต่อไป ควรเว้นระยะห่างจากครั้งแรก 15-30 วินาที แล้วทำซ้ำ ข้อ 2 ตั้งแต่ขั้นตอนการพ่นยา ถึงข้อ 7 6. ในกรณีที่ใช้ยาในกลุ่ม corticosteroid ต้องบ้วนปากทุกครั้งหลังใช้ยา เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา หากใช้ facemask ควรใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดบริเวณหน้า และรอบปากทุกครั้งหลังการใช้ยา เพื่อป้องกันเชื้อราในช่องปาก 7. ทำความสะอาดตัวในกระบอกกักเก็บยา โดยล้างด้วยน้ำยาล้างจานที่เจือจางหรือสบู่อ่อนๆ โดยปล่อยให้แห้ง โดยไม่ต้องล้างด้วยน้ำสะอาดซ้ำ ทั้งนี้ไม่แนะนำให้ใช้น้ำเช็ดทำความสะอาดด้านใน เพราะจะทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต 1. ถ้าผู้ป่วยมีเสมหะ ให้ดูดเสมหะจากท่อหลอดลมคอก่อนพ่นยา (สุชาติดา ศรีพิยวรรณ, 2562) (Level 7) 2. ประกอบอุปกรณ์เข้าด้วยกัน เลือก interface ในการให้พ่นด้วย nebulizer สามารถเลือกให้พ่นผ่าน T-piece และควรรีใช้ reservoir ร่วมด้วย โดยให้เด็กหายใจเองหรือช่วยหายใจด้วย manual self-inflating resuscitating bag 3. ในรายที่ใส่ท่อหลอดคอ ชนิดที่มี inner tube ควรนำ inner tube ออกขณะพ่นยา 4. จัด Position ให้อยู่ในท่านั่ง ศีรษะสูง (Up right) ตลอดระยะเวลาที่พ่นยา - เด็กเล็ก จัดให้นั่งตักมารดาหรือผู้ดูแล ขณะพ่นยาควรบล็อบบนโยนให้เด็กสงบ ไม่ร้องไห้ (พิไลลักษณ์ วิจารณ์ประเสริฐ, 2558) (Level 7) - เด็กโต จัดให้นั่งหรือนอนศีรษะสูง 30 องศา

→ → →

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	ผู้ป่วยด้วยวิธี	การพยาบาล
			5. ผู้สมยาที่ใช้ในการฟื้นฟูให้ได้ปริมาณตามแผนการรักษาของแพทย์ ให้ได้ปริมาณรวมกับน้ำเกลือ ไม่ต่ำกว่า 3 - 4 มล. (fill volume ที่เหมาะสม 4 มล. กรณีผู้ป่วยเด็กเล็ก ให้ใช้ปริมาณ 3 มล.) (สุชาติ ศิริพิยวรรณ, 2562) (level 7) 6. ต่อกระเปาะยาเข้ากับหน้ากาก ต่อสายด้านหนึ่งเข้ากับกระเปาะยา ส่วนปลายสายอีกด้านหนึ่งต่อเข้ากับตัวควบคุม ต่ออีกขาออกซิเจนที่กันกระเปาะ เปิดอัตราการไหลของก๊าซ (gas flow) 6 - 8 ลิตร / นาที จะได้ออกซิเจนขนาด 1 - 5 ไมครอน (ชมรมโรคทางเดินหายใจและวิกฤตในเด็ก, 2553) (Level 7) 7. ในรายที่ต้องช่วยเหลือด้วย manual self - inflating resuscitating bag ให้บีบ manual self - inflating resuscitating bag ด้านที่ต่อกับชุดข้อต่อพ่นยาจนกระทั่งยาหมด หรือไม่เห็นฝอยละอองออก จากกระเปาะยาพ่นแล้ว จะใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาที (สุชาติ ศิริพิยวรรณ, 2562) (Level 7)



ภาพที่ 6 | การต่ออุปกรณ์พ่นยาฝอยละอองผ่านหลอด
ที่ภาพ: ธนันท์ พวงสกุล

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	พยาธิตัววิธี	การพยาบาล
			8. เคาะบริเวณข้างๆ กระเปาะ nebulizer บ่อยๆ ขณะพ่นยา ในช่วงเวลาที่ยาใกล้หมด 9. ในกรณีถ้าไม่เห็นละอองยา หรือละอองยาน้อย ต้องตรวจสอบต่อไปนี้ คือ 1) การเปิดอัตราการไหลของก๊าซ อยู่ในระดับ 6 - 8 ลิตรต่อนาที 2) การหลุดของข้อต่อบริเวณต่างๆ 3) ความถูกต้องของการประกอบกระเปาะพ่นยา 4) ตำแหน่งของกระเปาะพ่นยา 10. ประเมินการตอบสนองของผู้ป่วย ได้แก่ อัตราการหายใจ และอัตราการเต้นของหัวใจ สังเกตลักษณะการหายใจ ฟังเสียงลมเข้าปอด และฟังเสียงวัด ลดลงหรือไม่ รวมถึงสังเกตผลข้างเคียงจากการใช้ยาเกินขนาด ได้แก่ อาการมือสั่น คลื่นไส้ ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ใจสั่น 11. ทำความสะอาดกระเปาะยาหลังใช้ทุกครั้ง และเปลี่ยนชุดพ่นยาใหม่ทุก 24 ชั่วโมง (อะเคื่อ อุณหภูมิ, 2555) (Level 7)
8		p-MDI โดยใช้ ACE spacer	1. ถ้าผู้ป่วยมีเสมหะ ให้ดูดเสมหะจากท่อหลอดลมคอก่อนพ่นยา (สุชาติ ศรีทิพวรรณ, 2562) (Level 7) 2. ในรายที่ใส่ท่อหลอดคอชนิดที่มี inner tube ควรนำ inner tube ออกขณะพ่นยา 3. เปิดฝาครอบหลอดยา เขย่าแรงๆ ในแนวตั้ง 3 - 4 ครั้ง ให้ยานผสมกันดี 4. สำหรับการให้ทาง p-MDI จะต้องต่อ spacer เข้ากับหลอดคอ และต่อกับท่พ่น p-MDI 5. ถือหลอดยาในแนวตั้ง โดยให้ปากหลอดยาดูด้านล่าง 6. กดยาให้เข้าไปใน spacer ให้ผู้ป่วยเด็กหายใจเอง โดยไม่ต้องช่วยหายใจ แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยเด็กไม่สามารถหายใจเองได้ ให้ใช้ manual self-inflating resuscitating bag โดยการบีบ ในอัตรา 5 - 10 ครั้ง พร้อมกับการพ่นยา

→ → →

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	พันยาดำยวิธี	การพยาบาล
			  ภาพที่ 7 แสดงการใช้อุปกรณ์พ่นยา กับ ACE spacer ที่มาภาพ: สบณภัท พวงสกุล 7. จัด Position ให้อยู่ในท่านั่ง ศีรษะสูง (Up right) ตลอดระยะเวลาที่พ่นยา ในเด็กเล็ก จัดให้นั่งตัวการดา หรือผู้ดูแล ส่วนเด็กโต จัดให้นั่งหรือนอนสูง 30 องศา (พิไลลักษณ์ โรจนประเสริฐ, 2558) (Level 7) 8. ถ้าต้องการยาค้างต่อไป ควรเว้นระยะห่างจากรั้งแรก 15 - 30 วินาที แล้วทำซ้ำ ข้อ 3 ถึงข้อ 8 9. ประเมินการตอบสนองของผู้ป่วย ได้แก่ อัตราการหายใจ และอัตราการเต้นของหัวใจ สังเกตลักษณะการหายใจ ฟังเสียงลมเข้าปอด และฟังเสียงวี๊ด ลดลงหรือไม่ รวมถึงสังเกตผลข้างเคียงจากการใช้ยา เกินขนาด ได้แก่ อาการมือสั่น คลื่นไส้ ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ใจสั่น 10. ทำความสะอาดด้านในกระบอกกักเก็บยา โดยล้างด้วยน้ำยาล้างจานที่เจือจางหรือสบู่อ่อนๆ โดยปล่อยให้แห้ง โดยไม่ต้องล้างด้วยน้ำสะอาดซ้ำ

→ → →

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	พ่นยาด้วยวิธี	การพยาบาล
9	กลุ่มที่ได้รับยาพ่นยาในขณะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	Small volume nebulizer (SVN)	1. ถ้าผู้ป่วยมีเสมหะ ให้ดูดเสมหะจากท่อหลอดลมคอก่อนพ่นยา (สุชาติ ศรียพิภรณ์, 2562) (Level 7) 2. ปรับ Parameter ต่างๆ ในเครื่องช่วยหายใจให้สัมพันธ์กับการหายใจของผู้ป่วย โดยตั้งค่า Tidal volume ในเด็ก 10 มล. / กก. 3. ผสมยากับน้ำเกลือจำนวน 3 - 4 มล. ในกระเปาะ SVN แล้วต่อที่ inspiratory line of ventilator circuit ให้ห่างจากท่อหลอดลมคอประมาณ 30 cm. 4. ต่อสายออกซิเจนที่กันกระเปาะ 5. เปิดอัตราการไหลของก๊าซ (gas flow) 6 - 8 ลิตร / นาที 6. ไม่ต้องปิดเครื่อง Humidifier 7. พ่นยาระยะเวลาที่ประมาณ 10 - 15 นาที เคาะกระบอกยาเป็นระยะ จุดสิ้นสุดของการพ่นยา (nebulizer end point) คือ ได้ยินเสียง splutter หรือพ่นยาจนกระต่ายกามดกระเปาะ ไม่เห็นฝอยละอองยา 8. ประเมินการตอบสนองต่อยาของผู้ป่วย และผลข้างเคียงของยา 9. ปลด SVN ออกจาก Ventilator Circuit ทุกครั้ง เปลี่ยนชุดพ่นยาใหม่ทุก 24 ชั่วโมง 10. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องช่วยหายใจปรับ parameter ต่างๆ ในเครื่องช่วยหายใจให้เหมือนเดิม  ภาพที่ 8 พ่นยาวิธี SVN ผ่านเครื่องช่วยหายใจ ที่มาภาพ: https://w2.medcmu.ac.th/nis/downloads/?p=749

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	พยาธิวิธี	การพยาบาล
10		p-MDI	1. ถ้าผู้ป่วยมีเสมหะให้ดูดเสมหะจากท่อหลอดลมคอก่อนพ่นยา (สุชาติ ศรีพิยวรรณ, 2562) (Level 7) 2. เชย่กระบอกยาในแนวตั้ง 3 - 4 ครั้ง 3. นำกระบอกยาต่อกับ Adaptor มาต่อกับที่ inspiratory limb ของ ventilator Circuit ห่างจากท่อทางเดินหายใจ 15 เซนติเมตร 4. กดกระบอกยาในแนวตั้ง พร้อมกับช่วงหายใจเข้าของผู้ป่วย 5. ระยะห่างในการกดแต่ละครั้ง ห่างกันอย่างน้อย 15 วินาที จนครบแผนการรักษา 6. ประเมินอาการและอาการแสดงหลังการพ่นยา



ภาพที่ 9 | พยาวิธี p-MDI ผ่านเครื่องช่วยหายใจ
ที่มาภาพ: www.thaipedlung.org

ขั้นตอนที่ 3 การพยาบาลหลังการพ่นยา (กัลยา จันทรประเสริฐ, 2555) (level 7)

3.1 พยาบาลประเมินอาการผู้ป่วยหลังพ่นยา โดยนับอัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ ลักษณะการหายใจ ฟังเสียงลมหายใจเข้า - ออก เสียงปอด และค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (SpO_2) (พิโลลักษณ์ โรจนประเสริฐ, 2558) (Level 7)

3.2 พยาบาลประเมินทางเดินหายใจภายหลังพ่นยา หากมีเสมหะหลังพ่นยา ให้ดูดเสมหะ เฉพาะรายที่มีเสมหะ

ขั้นตอนที่ 4 การบันทึกทางการพยาบาล

4.1 พยาบาลบันทึกชื่อยา วิธีการพ่นยา ความเข้มข้นของยา ขนาดยา เวลาในการบริหารยา และชื่อผู้ให้ยาลงใน Medication Record และแบบบันทึกทางการพยาบาล F-dare

4.2 พยาบาลบันทึกอาการของผู้ป่วยก่อน และหลังพ่นยา ได้แก่ อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ ลักษณะการหายใจ เสียงลมหายใจเข้า - ออก เสียงปอด และค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (SpO_2) ลงในแบบบันทึกทางการพยาบาลของหน่วยงาน F-dare

ขั้นตอนที่ 5 การวางแผนจำหน่าย (สุชาดา ศรีทิพยวรรณ, 2562) (Level 7)

พยาบาลประเมินความเข้าใจของผู้ดูแล ในแนวทางการรักษา และการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ดังนี้

5.1 ให้ข้อมูลแก่ครอบครัว ในเรื่องต่อไปนี้

1) ข้อบ่งชี้ที่ต้องพ่นยา

2) ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการพ่นยา

3) ข้อแนะนำการตรวจสอบปริมาณการพ่นยา p-MDI (ชมรมโรคระบบทางเดินหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก, 2553) (Level 7)

ยา p-MDI มีตัวเลขแสดงว่ามียาเหลืออยู่ปริมาณเท่าใด แนะนำให้ผู้ใช้ยา

- 1) จดบันทึกวันที่เริ่มใช้ยา
- 2) คำนวณว่ายาจะหมดเมื่อใด โดยคิดจาก ปริมาณยาที่มีทั้งหมด/ปริมาณยาที่ใช้ในแต่ละวัน เช่น ยา 1 หลอดมี 120 กด ใช้วันละ 2 กด $[120 / 2 = 60]$ ใช้ได้ 60 วัน เป็นต้น

5.2 ฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ป่วยเด็ก และครอบครัว เกิดความมั่นใจในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น ก่อนรับผู้ป่วยกลับบ้าน

1) การดูแลและทำความสะอาดอุปกรณ์การให้ยาพ่นต่างๆ เช่น ยาพ่นด้วยฝอยละออง อุปกรณ์ p-MDI และ spacer

2) จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นที่ใช้สำหรับพ่นยา และดูแลทางเดินหายใจที่บ้าน เช่น ถังออกซิเจน เครื่องดูดเสมหะ เครื่องตรวจวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด เป็นต้น

5.3 แนะนำสถานพยาบาล และแหล่งสนับสนุนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

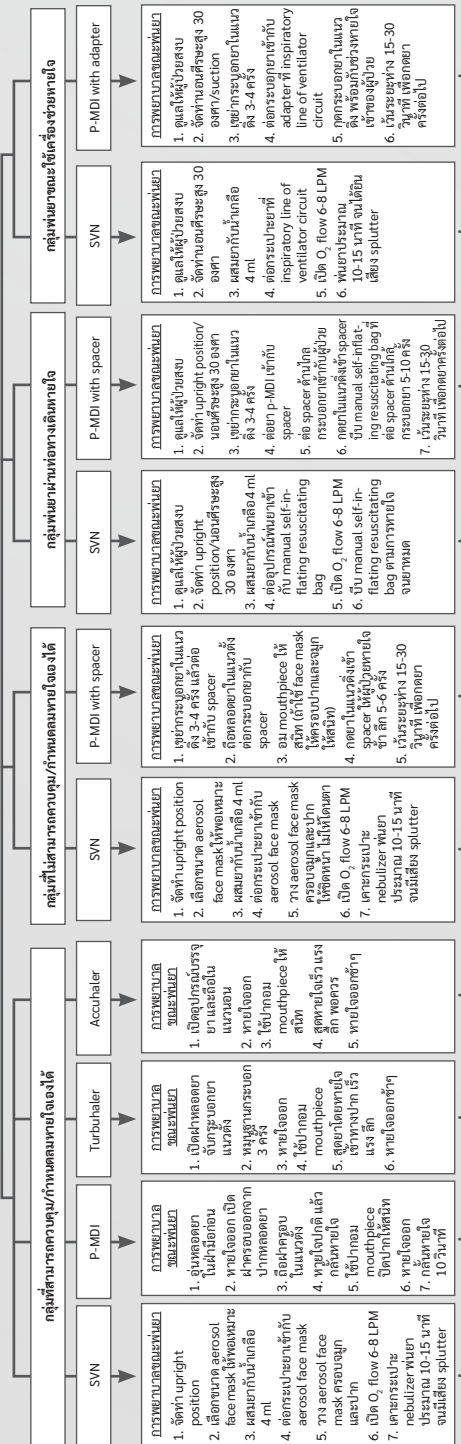
4

เรื่อง การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษา โดยการพ่นยา

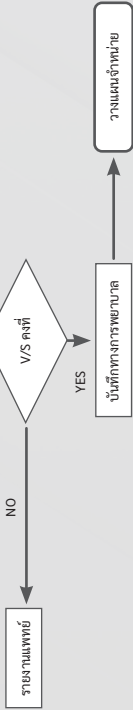
ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพ่นยา

- การพ่นยาแบบเอกเทศ**
1. สร้างสิ่งพ่นยาที่ระงับผู้ป่วย อาศัย และเจ้าหน้าที่
 2. เตรียมความพร้อมด้านจิตใจให้ผู้ป่วยสงบ
 3. เตรียมความพร้อมด้านร่างกาย โดยดูแลสัญญาณชีพ และประเมินกลุ่มผู้ป่วยตามลักษณะอาการทางใจ
 4. ถ้ามีสาเหตุดูแลแยกก่อนพ่นยา

การเตรียมอุปกรณ์และการจัดท่า



- การพ่นยาแบบเอกเทศ**
1. ประเมินอาการผู้ป่วยโดยนับอัตราการหายใจ การเต้นของหัวใจ ค่าความเข้มข้นออกซิเจนในเลือด
 2. จัดแผนหลังพ่นยา



ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

ผู้ปฏิบัติ	แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับยาพ่นตามประเภทของการหายใจรวม 10 กลุ่ม									
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7	กลุ่มที่ 8	กลุ่มที่ 9	กลุ่มที่ 10
พยาบาล	80% *ไม่มี ชั้นที่ 5	20%	20%	20%	100% ทุกหอ ผู้ป่วย	100% เฉพาะ หอผู้ป่วย ภมส. 19C2 *ไม่มีชั้น ที่ 5	100% เฉพาะ หอผู้ป่วย ภมส. 19C2 *ไม่มี ชั้นที่ 5	100%	80% *ไม่มี ชั้นที่ 5	80%
นิตินแพทย์	20%	-	-	-	-	100%	100%	-	20%	20%
พยาบาล หน่วย ทางเดิน หายใจ	-	80%	80%	80%	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : รายละเอียดแต่ละกลุ่ม

กลุ่มที่	ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย	พ่นยาด้วยวิธี
1	กลุ่มที่สามารถควบคุม หรือ กำหนดลมหายใจเข้า - ออกเองได้	Small volume nebulizer (SVN)
2		Metered-Dose Inhaler (p-MDI) โดยไม่ใช้ spacer
3		ใช้ยาชนิด Turbuhaler®
4		ใช้ยาชนิด Accuhaler® หรือ Diskus®
5	กลุ่มที่ <u>ไม่</u> สามารถควบคุม หรือ กำหนด ลมหายใจเข้า - ออกเองได้	Small volume nebulizer (SVN)
6		p-MDI ร่วมกับ spacer
7	กลุ่มที่ได้รับการพ่นยา ผ่านท่อทางเดิน หายใจเทียมทางหลอดคอ	Small volume nebulizer (SVN)
8		p-MDI โดยใช้ ACE spacer
9	กลุ่มที่ได้รับการพ่นยา ในขณะที่ ใช้เครื่องช่วยหายใจ	Small volume nebulizer (SVN)
10		p-MDI

เอกสารอ้างอิง

- กัลยพัทธ์ นิยมวิทย์. (2560). การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืดในการใช้ยาพ่นสูด: หลักการและแนวปฏิบัติ Nursing Care for Asthmatic Children Using Inhalants: Principles and Guidelines. วารสาร วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, 28(2) , 192-201
- ชนรส อภิญาลังกร, วราภรณ์ ผาทองและรัตนภรณ์ ภูมิรินทร์. (2559). ประสิทธิภาพการใช้แนวปฏิบัติ ทางคลินิกสำหรับการจัดการทางเดินหายใจในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ Effectiveness of Clinical Practice Guideline of Respiratory Management for Children with pneumonia. วารสาร วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, 27(1) , 139-151
- ชมรมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็กแห่งประเทศไทย. (2556). แนวทางการบำบัดรักษาทางระบบ หายใจในเด็ก. ปียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์
- ณอร์นินท์ ตั้งปฐมวงศ์, อาภาวรรณ หนูคงและวนิดา เสนะสุทธิพันธ์. (2559). ปัจจัยการทำนายด้านเด็ก และผู้ดูแลในการทำนุบำรุงการควบคุมโรคหอบหืดในเด็กวัยเรียน. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 34(2) , 67-76
- ดุสิต สดวาร์, ณัฐชัย อนันตสิทธิ์, เฉลิมไทย เอกศิลป์, กวีวรรณ ลัมประยูร, และรุจิภัตต์ สำราญสำราจกิจ (บ.ก.). (2562). 4.0 Smart care for critically ill children. สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤต ในเด็ก.
- ทนนชัย บุญบุรพศ. (2556). การบำบัดระบบหายใจในเวชปฏิบัติ Respiratory care in clinical practice. (พิมพ์ครั้งที่ 6). ช่อระกาการพิมพ์
- ทัศนีย์ ไทยนิรันดระเสริฐ, สมพร สุนทราภา, ศศิธร จันทรทิน, และฤติมาศ อัยวรรณ. (2558). ผลของการ ใช้หนังสือการดูแลต่อความกลัวการได้รับยาพ่นแบบฝอยละอองในผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียน. <http://www.thaichildhealth.com/wp-content/upload/2017/08/ผลของการใช้หนังสือการดูแล ต่อความกลัวยาพ่นแบบฝอยละอองในผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียน.pdf>
- พิไลลักษณ์ โจนประเสริฐ. (2558). การพ่นยาแบบฝอยละอองแบบก๊าซผ่านฝืนน้ำ (Jet nebulizer หรือ small volume nebulizer). ใน ภาควิชาการพยาบาลเด็กและการผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาล สภาการศึกษาไทย. (บ.ก.). หน้า 39-46. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วิลลา ชูจันทร์. (2557). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความร่วมมือในการพ่นยาแบบฝอยละอองต่อการอ้อมตัว ของออกซิเจนในเลือดและระยะเวลา การอยู่โรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนโรคติดเชื้อทางเดิน หายใจเฉียบพลัน (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมาคมโรคภูมิแพ้ โรคหืดและวิทยาภูมิคุ้มกันแห่งประเทศไทยสมาคมโรคระบบทางเดินหายใจและเวชบำบัด วิกฤตในเด็ก. (2559). แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหอบหืดในประเทศไทยสำหรับผู้ป่วยเด็ก https://www.allergy.or.th/2016/pdf/Final_Thai_CPG_Ped_Asthma_2016.pdf

- สุจิตรา เอิบอาบ, สุณีย์ สิริวิรัตน์. (2557). ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการบริหารยาโดยการพ่นแบบฝอยละอองต่อความรู้ทักษะการบริหารยาและการตอบสนองการหายใจ. *วารสารการพยาบาล*, 29(4), 105-120
- สุจิตรา เอิบอาบ. (2560). นวัตกรรมการพยาบาลเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่ได้รับยาพ่นแบบฝอยละอองโดยมีครอบครัวเป็นศูนย์กลาง. *วารสารการพยาบาล*, 32(2), 5-16
- สุชาติดา ศรีทิพวรรณ, จิตลัดดา ตีโรจนวงศ์และนวลจันทร์ ปราบพาล. (บ.ก.). (2553). *แนวทางการบำบัดรักษาทางระบบหายใจในเด็ก*. กรุงเทพมหานคร : ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย
- สุชาติดา ศรีทิพวรรณ. (2562). *การพยาบาลทางเดินหายใจที่บ้านสำหรับผู้ป่วยเด็ก* (พิมพ์ครั้งที่ 1). บริษัท ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.
- อะเคื้อ อุณหเลขกะ. (1992). *ระบาดวิทยาและแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล Epidemiology and Evidence-Based Practice Guideline in Prevention of Hospital-Associated Infection* (พิมพ์ครั้งที่ 1). โรงพิมพ์มิ่งเมือง.
- อุไรวรรณ สร้อยอุดม, เสริมศรี สันตติ และเรณู พุกบุญมี. (2558). ผลการใช้อุปกรณ์ดัดแปลงเพื่อการพ่นยาแบบฝอยละอองต่อปริมาณของเหลวที่เหลือค้างในกระเปาะพ่นยาและระยะเวลาที่ใช้ในการพ่นยาในเด็กอายุ 1-5 ปี ที่เป็นโรคหืด. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 33(3), 117-125
- Beydon, N., Cochez, M., Mahut, B., Tarbé de Saint Hardouin, A. L., Gajdos, V., Régnard, D., Soussan-Banini, V., de Pontual, L., & Delclaux, C. (2016). Avoidable Emergency Visits for Acute Asthma in Children: Prevalence and Risk Factors. *Pediatric allergy, immunology, and pulmonology*, 29(3), 130-136. <https://doi.org/10.1089/ped.2016.0646>
- Bhagavatheeswaran, K.S., Kasav, J.B., Singh, A.K., Mohan, S.K., & Joshi, A. (2016). Asthma-related knowledge, attitudes, practices (KAP) of parents of children with bronchial asthma: A hospital-based study. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*, 9, 23-30.
- Centers for Disease Control (CDC) (1992). Public health focus: surveillance, prevention, and control of nosocomial infections. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 41(42), 783-787.
- Dondi, A., Calamelli, E., Piccinno, V., Ricci, G., Corsini, I., Biagi, C., & Lanari, M. (2017). Acute Asthma in the Pediatric Emergency Department: Infections Are the Main Triggers of Exacerbations. *BioMed research international*, 2017, 9687061. <https://doi.org/10.1155/2017/9687061>
- Estrada, R. D., & Ownby, D. R. (2017). Rural Asthma: Current Understanding of Prevalence, Patterns, and Interventions for Children and Adolescents. *Current allergy and asthma reports*, 17(6), 37. <https://doi.org/10.1007/s11882-017-0704-3>

- Halterman, J. S., Szilagyi, P. G., Fisher, S. G., Fagnano, M., Tremblay, P., Conn, K. M., Wang, H., & Borrelli, B. (2011). Randomized controlled trial to improve care for urban children with asthma: results of the School-Based Asthma Therapy trial. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 165(3), 262–268. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.1>
- Indinnimeo, L., Chiappini, E., Miraglia Del Giudice, M., & Italian Panel for the management of acute asthma attack in children Roberto Bernardini (2018). Guideline on management of the acute asthma attack in children by Italian Society of Pediatrics. *Italian journal of pediatrics*, 44(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s13052-018-0481-1>
- Janevic, M. R., Stoll, S., Wilkin, M., Song, P. X., Baptist, A., Lara, M., Ramos-Valencia, G., Bryant-Stephens, T., Persky, V., Uyeda, K., Lesch, J. K., Wang, W., & Malveaux, F. J. (2016). Pediatric Asthma Care Coordination in Underserved Communities: A Quasiexperimental Study. *American journal of public health*, 106(11), 2012–2018. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303373>
- Kevin B. Johnson, Barron L. Patterson, Yun-Xian Ho, Quingxia Chen, Hui Nian, Coda L. Davison, Jason Slagle, and Shelagh A. Mulvaney. (2016). The feasibility of text reminders to improve medication adherence in adolescents with asthma. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 23, 449-455
- Melodye Harvey, Noreen Lennen, and Kelli Whitted. (2018). Evidence-Based Asthma Control Assessment in Pediatric Care. *PEDIATRIC NURSING*. 44(4), 163-181
- Myers T. R. (2015). Year in Review 2014: Aerosol Delivery Devices. *Respiratory care*, 60(8), 1190-1196. <https://doi.org/10.4187/respcare.04224>

ตาราง PCL ที่ 4

เรื่อง การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษาโดยการพ่นยา

เกณฑ์การประเมิน : ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วน = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

กิจกรรมการพยาบาล	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุที่ไม่ปฏิบัติ
ขั้นตอนที่ 1 การพยาบาลก่อนการพ่นยา			
1.1 ตรวจสอบคำสั่งตามแผนการรักษา			
1.2 เตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์และยาพ่น			
ขั้นตอนที่ 2 การพยาบาลขณะพ่นยา (เลือกตามลักษณะกลุ่มผู้ป่วย 1-10)			
☐ กลุ่มที่ 1 การพยาบาลกลุ่มที่สามารถควบคุม หรือกำหนดลมหายใจเข้า - ออกเองได้ ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพ่นยาด้วยวิธี small volume nebulizer (SVN)			
2.1 เลือกขนาดของ aerosol face mask ให้มีขนาดพอเหมาะ			
2.2 ผสมน้ำเกลือใน SVN ให้ได้ปริมาณไม่ต่ำกว่า 3-4 มล.			
2.3 ต่อกระเปาะยาเข้ากับหน้ากาก ต่อสายด้านหนึ่งเข้ากับกระเปาะพ่นยา ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งต่อเข้ากับตัวควบคุมต่อก๊าซออกซิเจนที่กันกระเปาะ เปิดอัตราการไหลของก๊าซ (gas flow) 6-8 ลิตร / นาที			
2.4 ต่อกระเปาะยากับ aerosol face mask			
2.5 วาง aerosol face mask ให้ชิดหน้า ครอบทั้งจมูก และปาก ให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกตามปกติ			
2.6 พ่นยาประมาณ 10-15 นาที เคาะบริเวณข้างๆ กระเปาะ nebulizer บ่อยๆ ขณะพ่นยาจนได้ยินเสียง splutter			
2.7 ประเมินการตอบสนองของผู้ป่วยและผลข้างเคียงของยา			
2.8 ทำความสะอาดกระเปาะยาหลังใช้ และเปลี่ยนชุดพ่นยาใหม่ทุก 24 ชั่วโมง			
☐ กลุ่มที่ 2 การพยาบาลกลุ่มที่สามารถควบคุม หรือกำหนดลมหายใจเข้า - ออกเองได้ ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพ่นยาด้วยวิธี การใช้ p-MDI โดยไม่ใช้ spacer			
2.1 เขย่าหลอดยาในแนวตั้ง 3-4 ครั้ง ก่อนกดสูด			
2.2 หายใจออก (ห้ามหายใจออกเข้าไปในหลอดยา) เปิดฝาครอบยาออกจากปากหลอดยา			
2.3 ถือฝาครอบในแนวตั้งโดยให้ปากหลอดยาอยู่ด้านล่าง			

→→→

กิจกรรมการพยาบาล	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุที่ไม่ปฏิบัติ
2.4 หายใจเข้าทางปากพร้อมกดหลอดยา สูดหายใจเข้าทางปากช้าๆ ให้ลึกที่สุด และกลืนหายใจ 5 - 10 วินาที แล้วจึงหายใจออกตามปกติ			
2.5 หากต้องใช้ยามากกว่า 1 ครั้ง ให้เว้นระยะเวลานาน 15 - 30 วินาที			
2.6 ยาพ่นกลุ่ม inhaled corticosteroid กลั้วปาก และคอดด้วยน้ำเปล่า หรือน้ำสะอาดหลังพ่นยาทุกครั้ง			
2.7 ประเมินการตอบสนองต่อยาของผู้ป่วย และผลข้างเคียงของยา			
☐ กลุ่มที่ 3 การพยาบาลกลุ่มที่สามารถควบคุม หรือกำหนดลมหายใจเข้า-ออกเองได้ ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพ่นยา ด้วยวิธีการใช้ยาชนิด Turbuhaler®			
2.1 เปิดฝาหลอดยา โดยการจับกระบอกยาในแนวตั้งแล้วหมุนฝาครอบเพื่อเปิดกระบอกยา			
2.2 ใช้มือหนึ่งข้างหนึ่งจับที่ฐานหลอดยาดังตรงในการเปิดยาครั้งแรก ให้หมุนฐานกระบอก 3 ครั้งดังนี้			
ครั้งที่ 1 หมุนฐานกระบอกยาไปทางซ้ายสุด จนได้เสียงคลิก			
ครั้งที่ 2 หมุนฐานกระบอกไปทางขวาสุด แล้วกลับไปทางซ้ายสุด จนได้ยินเสียงคลิก			
ครั้งที่ 3 หมุนฐานกระบอกยาไปกลับจนได้ยินเสียงคลิก			
ส่วนในการใช้ครั้งต่อไป ให้จับกระบอกยาในแนวตั้งหมุนฐานกระบอกยาไปทางขวาสุดแล้วหมุนกลับจนมีเสียงคลิก			
2.3 หายใจออก			
2.4 ใช้ปากอม mouthpiece ปิดปากให้สนิท ให้ mouthpiece อยู่ระหว่างฟัน			
2.5 สูดยาโดยหายใจเข้าทางปาก เร็ว แรง ลึกพอควร			
2.6 เอาหลอดยาออกจากปาก แล้วหายใจออกช้าๆ (ห้ามหายใจออกเข้าไปในหลอดยา)			
2.7 หากสูดยาอีกครั้งให้ทำซ้ำ ข้อ 2.2 ถึงข้อ 2.6 โดยเว้นห่างจากครั้งแรก 1 - 2 นาที			
2.8 ยาพ่นกลุ่ม inhaled corticosteroid กลั้วปาก และคอดด้วยน้ำเปล่า หรือน้ำสะอาดหลังพ่นยาทุกครั้ง			
2.9 เมื่อใช้ยาเสร็จแล้วให้ทำความสะอาดปากกระบอกด้วยผ้า หรือกระดาษทิชชูแล้วปิดฝาให้สนิท			

→ → →

กิจกรรมการพยาบาล	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุที่ไม่ปฏิบัติ
2.10 ประเมินการตอบสนองต่อยาของผู้ป่วยและผลข้างเคียงของยา			
☐ กลุ่มที่ 4 การพยาบาลกลุ่มที่สามารถควบคุม หรือกำหนดลมหายใจเข้า - ออกเองได้ ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพ่นยาด้วยวิธีการใช้ยาชนิด Accuhaler® หรือ Diskus®			
2.1 เปิดอุปกรณ์บรรจุยาโดยใช้มือข้างใดข้างหนึ่ง จับตัวอุปกรณ์ด้านนอกแล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างหนึ่ง วางบนร่องของอุปกรณ์ แล้วดันแกนเลื่อนออกไปจนได้ยินเสียงคลิก			
2.2 ถืออุปกรณ์บรรจุยาในแนวนอน โดยหันตัวอุปกรณ์เข้าหาตัวผู้ใช้ และให้อุปกรณ์ออกจากปาก			
2.3 หายใจออกทางปากให้มากที่สุด โดยระวังไม่ให้ลมหายใจเข้าไปในอุปกรณ์ แล้วให้ผู้ป่วยอมปากอุปกรณ์ให้แนบสนิท			
2.4 ใช้ปากอม mouthpiece ปิดปากให้สนิท ให้ mouthpiece อยู่ระหว่างฟัน			
2.5 สูดยาโดยหายใจเข้าทางปาก เร็ว แรง และลึก พอควร			
2.6 เอาตัวยาล้อออกจากปาก แล้วหายใจออกช้าๆ (ห้ามหายใจออกเข้าไปในตัวยาล)			
2.7 หากสูดยาอีกครั้ง ให้ทำซ้ำ ข้อ 2.1 ถึง 2.6 โดยเว้นห่างจากครั้งแรก 1 - 2 นาที			
2.8 ยาพ่นกลุ่ม inhaled corticosteroid กลั้วปาก และคอด้วยน้ำเปล่า หรือน้ำสะอาดหลังพ่นยาทุกครั้ง			
2.9 เมื่อใช้เสร็จแล้วให้ทำความสะอาดปากกระบอกด้วยผ้า หรือกระดาษทิชชู แล้วปิดอุปกรณ์บรรจุยา โดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางบนร่องของอุปกรณ์ แล้วดันแกนเลื่อนกลับมาจนสุด จนได้ยินเสียงคลิก			
2.10 ประเมินการตอบสนองต่อยาของผู้ป่วยและผลข้างเคียงของยา			
☐ กลุ่มที่ 5 การพยาบาล กลุ่มที่ไม่สามารถควบคุม หรือกำหนดลมหายใจเข้า - ออกเองได้ ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพ่นยาด้วยวิธี p-MDI ร่วมกับ spacer			
2.1 เขย่าแรงๆ ในแนวตั้ง 3 - 4 ครั้ง เปิดฝาครอบยา			
2.2 ถือหลอดยาในแนวตั้ง โดยให้ปากหลอดยาอยู่ด้านล่าง กรณีเปิดใช้ครั้งแรก ให้กดยา 2 - 4 ครั้ง เพื่อเคลือบกระบอกกักเก็บยา (prime spacer)			

→→→

กิจกรรมการพยาบาล	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุที่ไม่ปฏิบัติ
2.3 ต่อกระบอกยากับ spacer โดยจับกระบอกยาตั้งตรงในแนวตั้งเสมอ ใช้ริมฝีปากอม mouthpiece ของ spacer ให้สนิท โดยให้ mouthpiece อยู่ระหว่างฟัน ระวังอย่าให้ลิ้นกับฟันมาปิดกันทางเดินยา ถ้าใช้ face mask บนปาก และจมูกจนแนบสนิทดี หายใจเข้าทางปาก พร้อมกดหลอดยา สูดหายใจเข้าช้าๆ ทางปาก จนลึกสุด			
2.4 กดยาเข้าไปใน spacer			
2.5 ในเด็กเล็ก ให้หายใจเข้าออกธรรมดาประมาณ 5 - 10 ครั้ง ในเด็กโต ที่ให้ความร่วมมือดี ให้หายใจช้าๆ ลึกๆ หายใจเข้าออกธรรมดา 5 - 10 ครั้ง หลังจากนั้น เอา mouthpiece หรือ facemask ออกจากปาก หรือใบหน้า			
2.6 ถ้าต้องการกดยาครั้งต่อไป ควรเว้นระยะห่างจากครั้งแรก 15 - 30 วินาที แล้วทำซ้ำข้อ 2.1 ถึง 2.6			
2.7 ยาพ่นกลุ่ม inhaled corticosteroid กลั้วปาก และคอดด้วยน้ำเปล่า หรือน้ำสะอาดหลังพ่นยาทุกครั้ง			
2.8 ทำความสะอาดด้านในกระบอกกักเก็บยา โดยล้างด้วยน้ำยาล้างจาน ที่เจือจางด้วยอัตราส่วน (1 มล. ต่อ น้ำ 1 ลิตร) ปลอ่ยไว้ให้แห้ง โดยไม่ต้องล้างด้วยน้ำสะอาดซ้ำ ทั้งนี้ ไม่แนะนำให้ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดด้านใน เพราะจะทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต			
☐ กลุ่มที่ 6 การพยาบาลกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุม หรือกำหนดลมหายใจเข้า-ออกเองได้ ได้แก่ ผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการพ่นยาด้วยวิธี SVN (small volume nebulizer)			
2.1 เลือกขนาดของ aerosol face mask ให้มีขนาดพอเหมาะ และ กระชับกับใบหน้าของผู้ป่วย			
2.2 ผสมน้ำเกลือใน SVN ให้ได้ปริมาณไม่ต่ำกว่า 3 - 4 มล.			
2.3 ต่อกระเปาะยากับหน้ากาก ต่อสายด้านหนึ่งเข้ากับกระเปาะพ่นยา ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งต่อเข้ากับตัวควบคุมต่อก๊าซออกซิเจนที่กันกระเปาะ เปิดอัตราการไหลของก๊าซ (gas flow) 6 - 8 ลิตร / นาที			
2.4 ต่อกระเปาะยากับ aerosol face mask			
2.5 วาง aerosol face mask ให้ชิดหน้า ครอบทั้งจมูกและปาก โดยไม่ให้โดนตา ให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกตามปกติ			
2.6 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการพ่นยา ประมาณ 10 - 15 นาที เคาะบริเวณข้างๆ กระเปาะ nebulizer บ่อยๆ ขณะพ่นยา จนได้ยินเสียง splutter			

→ → →

กิจกรรมการพยาบาล	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุที่ไม่ปฏิบัติ
2.7 ประเมินการตอบสนองของผู้ป่วย และผลข้างเคียงของยา			
2.8 ทำความสะอาดกระเปาะยาหลังใช้ทุกครั้ง และเปลี่ยนชุดพ่นยาใหม่ทุก 24 ชั่วโมง			
☐ กลุ่มที่ 7 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับพ่นยาด้วยวิธี Small volume Nebulizer (SVN) ผ่านท่อทางเดินหายใจเทียมทางหลอดคอ			
2.1 ประกอบอุปกรณ์เข้าด้วยกัน เลือก interface ในการให้ยาพ่นด้วย nebulizer เลือกให้ยาพ่นผ่าน T-piece โดยให้เด็กหายใจเอง หรือช่วยหายใจ manual self-inflating resuscitating bag			
2.2 ในรายที่ใส่ท่อหลอดคอ ชนิดที่มี inner tube ควรนำ inner tube ออกขณะพ่นยา			
2.3 ผสมยาที่ใช้ในการพ่นยาให้ได้ปริมาณตามแผนการรักษาของแพทย์ ให้ได้ปริมาณรวมกับน้ำเกลือไม่ต่ำกว่า 3-4 มล.			
2.4 ต่อกระเปาะยาเข้ากับหน้ากาก ต่อสายได้หนึ่งเข้ากับกระเปาะพ่นยา ส่วนปลายสายอีกด้านหนึ่งต่อเข้ากับตัวควบคุมต่อก๊าซออกซิเจนที่กันกระเปาะ เปิดอัตราการไหลของก๊าซ (gas flow) 6-8 ลิตร/นาที			
2.5 ในรายที่ต้องช่วยหายใจด้วย manual self-inflating resuscitating bag ให้ บีบ manual self-inflating resuscitating bag ด้านที่ต่อกับชุดข้อต่อพ่นยาจนกระทั่งยาหมด หรือไม่เห็นฟอยล่อองออกจากกระเปาะยาพ่นแล้วโดยทั่วไปจะใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที			
2.6 เคาะบริเวณข้างๆ กระเปาะ nebulizer บ่อยๆ ขณะพ่นยา จนได้ยินเสียง splutter			
2.7 การประเมินการตอบสนองของผู้ป่วยและผลข้างเคียงจากยา			
2.8 ทำความสะอาดกระเปาะยาหลังใช้ทุกครั้ง และเปลี่ยนชุดพ่นยาใหม่ทุก 24 ชั่วโมง			
☐ กลุ่มที่ 8 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพ่นยาด้วยวิธี p-MDI ผ่านท่อทางเดินหายใจเทียมทางหลอดคอ โดยใช้ ACE spacer			
2.1 ในรายที่ใส่ท่อหลอดคอ ชนิดที่มี inner tube ควรนำ inner tube ออกขณะพ่นยา			
2.2 เปิดฝาครอบหลอดยา เขย่าแรงๆ ในแนวตั้ง 3-4 ครั้ง ให้ยาผสมกันดี			

→ → →

กิจกรรมการพยาบาล	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุที่ไม่ปฏิบัติ
2.3 กรณีในการใช้กระบอกกักเก็บยาครั้งแรก ให้กดยา 2-4 ครั้ง เพื่อเคลือบกระบอกกักเก็บยา (prime)			
2.4 สำหรับการให้ยาทาง p-MDI – spacer จะต้องต่อ spacer เข้ากับหลอดคอ และต่อกับยาพ่น p-MDI ตามแผนการรักษา			
2.5 ถือหลอดยาในแนวตั้ง โดยให้ปากหลอดยาอยู่ด้านล่าง			
2.6 กดยาให้เข้าไปใน spacer ใช้ manual self-inflating resuscitating bag ช่วย โดยการบีบในอัตรา 5-10 ครั้ง พร้อมกับการพ่นยา			
2.7 ถ้าต้องการกดยาครั้งต่อไป ควรเว้นระยะห่างจากครั้งแรก 15-30 วินาที แล้วทำซ้ำ ข้อ 2.4 ตั้งแต่ขั้นตอนการเขี่ยยา ถึงข้อ 2.6			
2.8 การประเมินการตอบสนองของผู้ป่วย และผลข้างเคียงของยา			
2.9 ทำความสะอาดด้านในกระบอกกักเก็บยา โดยล้างด้วยน้ำยาล้างจานที่เจือจางด้วยอัตราส่วน (1 มล. ต่อ น้ำ 1 ลิตร) บ่อยๆ ให้แห้ง โดยไม่ต้องล้างด้วยน้ำสะอาดซ้ำ ทั้งนี้ไม่แนะนำให้ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดด้านใน เพราะจะทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต			
☐ กลุ่มที่ 9 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพ่นยาด้วยวิธี SVN ในขณะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ			
2.1 ผสมยากับน้ำเกลือในกะเปาะ SVN แล้วต่อเข้ากับ inspiratory limb of ventilator circuit ห่างจากท่อหลอดคอประมาณ 15-30 ซม.			
2.2 เปิดอัตราการไหลของ gas flow 6-8 LPM ไม่ต้องปิด humidifier			
2.3 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการพ่นยาประมาณ 10-15 นาที จนได้ยินเสียง splutter			
2.4 ประเมินการตอบสนองของผู้ป่วย และผลข้างเคียงของยา			
☐ กลุ่มที่ 10 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพ่นยาด้วยวิธี p-MDI ในขณะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ			
2.1 เขย่ากระบอกยาในแนวตั้ง 3-4 ครั้ง			
2.2 นำกระบอกยาต่อกับ adaptor มาต่อกับที่ inspiratory limb of ventilator circuit ห่างจากท่อหลอดคอประมาณ 15-30 ซม.			
2.3 กดกระบอกยาในแนวตั้ง พร้อมกับการช่วยหายใจเข้า			
2.4 ระยะเวลาในการกดแต่ละครั้ง ห่างกันอย่างน้อย 15 วินาที			
2.5 ประเมินการตอบสนองของผู้ป่วย และผลข้างเคียงของยา			

→ → →

กิจกรรมการพยาบาล	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุที่ไม่ปฏิบัติ
ขั้นตอนที่ 3 การพยาบาลหลังการพ่นยา มีการประเมินอาการ และอาการแสดงหลังพ่นยา			
ขั้นตอนที่ 4 การบันทึกทางการพยาบาล medication record และ F-DARE			
ขั้นตอนที่ 5 การวางแผนการพยาบาลเมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน			
รวมคะแนน			

สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา EB-CNPG

1. สรุปการคิดคะแนน AGREE - REX: Recommendation Excellence 2019
จาก Panel discussion

Assessment	Consensus score									Total score (%)
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	
Quality Assessment	7	7	7	7	7	7	7	7	7	100
Suitability Assessment	7	7	7	7	7	7	7	7	7	100

2. คะแนน AGREE II : ฉบับภาษาไทย 2556 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	93.60
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	88.80
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	92.26
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	95.23
หมวด 5 การนำไปใช้	94.04
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	95.23
ภาพรวม	93.19

Panel discussion (จำนวน 2 ครั้ง)

ครั้งที่ 1 วันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2562 เวลา 08.00-16.00 น. ณ ห้อง 1210 อาคารภูมิสิริฯ ชั้น 12 Zone A ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้ตรวจการพยาบาล กุมารเวชกรรม หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ชำนาญการพิเศษ พยาบาล 7 และพยาบาลระดับ 5-7 จำนวน 30 คน

ครั้งที่ 2 วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2564 เวลา 08.00-16.00 น. ณ ห้อง 1204 อาคารภูมิสิริฯ ชั้น 12 Zone A ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้ตรวจการพยาบาล กุมารเวชกรรม หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ชำนาญการพิเศษ พยาบาล 7 และพยาบาลระดับ 5-7 จำนวน 22 คน

ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. พว. วรินนา นุมนานิต | หัวหน้าหอผู้ป่วย ภูมิสิริฯ 19C2 กุมารเวชกรรม |
| 2. พว. ศศิประภา ฤทธิมะหันต์ | พยาบาลวิชาชีพพระดับ 5 หอผู้ป่วย สก.15 ลุมพินี |
| 3. พว. ธนิษฐา ภู่อ้าย | พยาบาลวิชาชีพพระดับ 5 หอผู้ป่วย สก.15 ลุมพินี |

รายนามที่ปรึกษา

- | | |
|---|---|
| 1. ดร. พว. เอมอร แสงศิริ | หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล |
| 2. พว. วันนา จินดาเพิ่ม | ผู้อำนวยการพิเศษ พยาบาล 7
ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล |
| 3. คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Based Practice in Nursing) ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ | |

ผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. รศ. พญ. จิตลดา ดีโรจนวงศ์ | อาจารย์พิเศษ ประจำสาขาวิชา
โรกระบบทางเดินหายใจเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |
| 2. พว. ประภาศรี สมบุญ | ผู้อำนวยการพิเศษ พยาบาล 7
สาขาวิชาโรกระบบทางเดินหายใจเด็ก
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |
| 3. อ. ปัญญาณ์ สุขโซ | อาจารย์พยาบาลประจำสาขาวิชาการพยาบาลเด็ก
สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย |

การป้องกันและลดการบาดเจ็บบริเวณจมูก ในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการช่วยหายใจแรงดันบวก ชนิดไม่รุกราน

Clinical Nursing Practice Guideline:
**Prevent and decrease nasal injury from
non-invasive positive pressure
ventilation in children**



เบญจวิมา กนกวุฒิปรีดา, พย.ม ■ สิริกัญญา เกษสุวรรณ, พย.ม
เพ็ญพร อยู่เย็น, พย.ม ■ วิชราภรณ์ กันทะสอน, พย.ม
สงบ ลำภูพวง, พย.ม.*

*ที่ปรึกษาประจำกลุ่มงานการพยาบาลกุมารเวชกรรม

ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนาแนวปฏิบัติ

ออกซิเจนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานของเซลล์ต่างๆ ในร่างกาย เมื่อร่างกายเกิดภาวะขาดออกซิเจน จะส่งผลให้เกิดความผิดปกติของการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ จึงมีความจำเป็นต้องแก้ไขภาวะขาดออกซิเจนดังกล่าวโดยเร็ว ด้วยการให้ออกซิเจน ผู้ป่วยเด็กเล็กที่มีปัญหาเรื่องการหายใจประมาณ 4 - 10% ของทารกครบกำหนดและทารกเกิดก่อนกำหนดระยะสุดท้าย (late preterm) ยังอาจต้องการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก (Positive Pressure Ventilation, PPV) จากสถิติในประเทศไทย พบว่ามีทารกเกิดก่อนกำหนดร้อยละ 12 ของทารกเกิดมีชีพทั้งหมด (นันทิดา ภัทราประยูร, 2015) ส่วนหนึ่งต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตด้วยระบบหายใจล้มเหลว ได้แก่ ภาวะหยุดหายใจในทารกเกิดก่อนกำหนด แม้แต่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กบางรายที่มีภาวะแทรกซ้อนที่ซับซ้อนอื่นร่วม เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ เป็นต้น หรือผู้ป่วยที่อยู่ในระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจทำให้เกิดปัญหาของระบบทางเดินหายใจได้ ดังนั้น ในผู้ป่วยลดการใส่ท่อช่วยหายใจได้แต่ยังมีความจำเป็นต้องได้รับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกจะพิจารณาให้ช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน (non-invasive positive pressure ventilation) ซึ่งมีชนิดต่างๆ ได้แก่ Heated humidified high flow nasal cannula (HHHFNC) โดยมียูปรณ์ที่ติดกับคนไข้ (interface) คือ nasal cannula และชนิดอื่น ได้แก่ nasal continuous positive airway pressure (NCPAP) และ nasal bilateral positive airway pressure (NBiPAP) มียูปรณ์ที่ติดกับผู้ป่วยคือ nasal mask ในปัจจุบัน มีการใช้ HHHFNC เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยเด็กรู้สึกสบาย

ถึงแม้การช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกชนิดไม่รุกรานจะทำให้ผู้ป่วยสบายมากกว่าการใส่ท่อช่วยหายใจ แต่เมื่อใช้เป็นระยะเวลานาน มักทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากอุปกรณ์ที่ใช้ คือ เกิดการบาดเจ็บของผิวหนังบริเวณจมูก (พัชชา ชินธนาวศ์ และคณะ, 2559) โดยอุปกรณ์ช่วยหายใจแรงดันบวกชนิดใส่ทางจมูก (nasal prongs) ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อจมูก มีการสร้างสารคัดหลั่ง หรือน้ำมูกเพิ่มขึ้น นำไปสู่การติดเชื้อในจมูก รวมถึงมีการกดทับของท่อช่วยหายใจทางจมูก บริเวณผนังกันช่องจมูก (nasal septum) ทำให้เนื้อเยื่อบวม เกิดเนื้อตาย กระดูก ผนังกันช่องจมูก (septum) ผิดรูป ส่งผลให้ต้องกลับไปใส่ท่อช่วยหายใจทางหลอดลมคอ และอุปกรณ์ช่วยหายใจแรงดันบวกชนิดครอบจมูก (nasal mask) ทำให้เกิดการกดทับ ดึงรั้ง ผิวหนังบริเวณดั้งจมูก หรือรอบๆ จมูก

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบอุบัติการณ์การบาดเจ็บของผิวหนังบริเวณจมูก และมีการบวมของเยื่อจมูก จากการเลื่อนหลุดของอุปกรณ์และมีการหลุดลอกของผิวหนังบริเวณจมูกร้อยละ 25 ซึ่งภาวะดังกล่าวจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบาย นอกจากนี้จะทำให้ผู้ป่วยอาจไม่ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษาได้ ทำให้ผู้ป่วยต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ดังนั้นการพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันบวก จะสามารถป้องกันและลดการบาดเจ็บของผิวหนังบริเวณจมูกได้

วัตถุประสงค์ของการพัฒนา CNPG

1. เพื่อป้องกันและลดการบาดเจ็บบริเวณจมูกในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน
2. เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและลดการบาดเจ็บบริเวณจมูกในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน

ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

กลุ่มผู้ป่วย ผู้ป่วยอายุตั้งแต่แรกเกิด ถึง 5 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน

กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติ พยาบาลวิชาชีพ ที่ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นิยามศัพท์

ผู้ป่วยเด็ก หมายถึง เด็กอายุแรกเกิดถึง 5 ปี ที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางช่องจมูก เนื่องจากโครงสร้างผิวหนังบริเวณจมูกของผู้ป่วยในช่วงอายุนี้น้อยบาง

Nasal cannula หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้สอดใส่ทางช่องจมูกผู้ป่วยที่ต่อกับเครื่องผลิตออกซิเจนแรงดันบวก

Nasal Mask หมายถึง หน้ากากครอบจมูก เป็นรูปสามเหลี่ยมรูปทรงพอดีกับจมูก ครอบคลุมพื้นที่จากดั้งจมูกลงไปทริมฝีปากบนของผู้ใช้

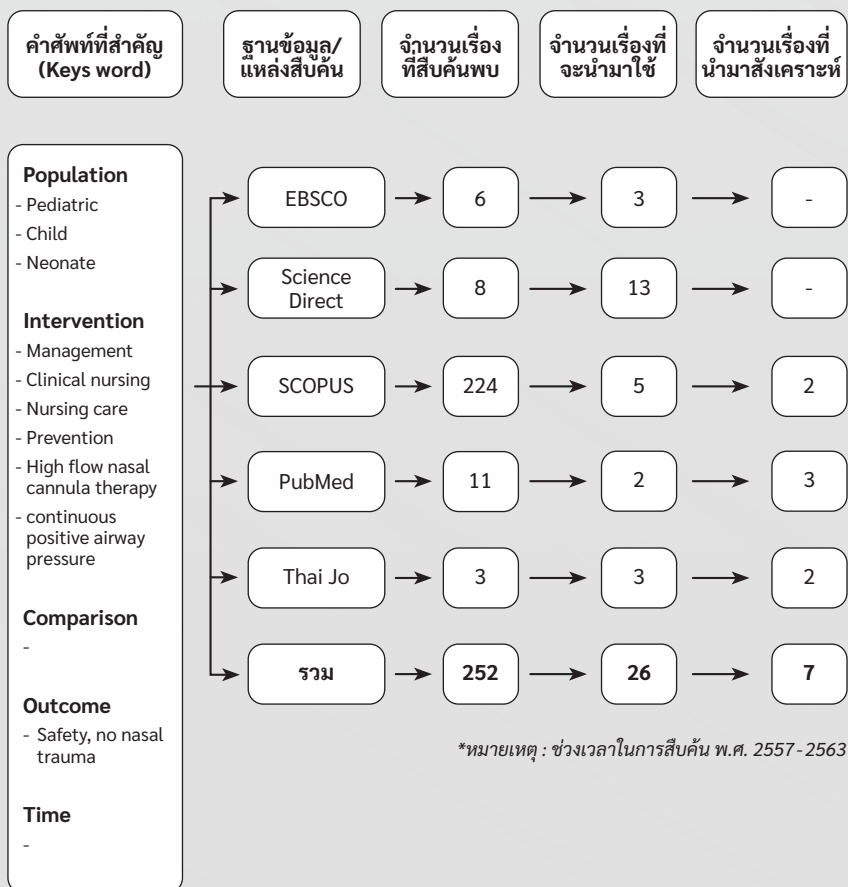
High - Flow Nasal Cannula (HFNC) เป็นเครื่องมือที่ให้ออกซิเจน โดยที่อัตราไหลของออกซิเจน (oxygen flow rate) และความจุของ reservoir สามารถให้แก๊สได้อย่างเพียงพอกับความต้องการของผู้ป่วยทั้งหมด โดยไม่มีการดึงอากาศจากภายนอกเข้าไปผสมในลมหายใจเข้า สามารถควบคุม FiO_2 ปริมาณความชื้นและอุณหภูมิของแก๊สที่หายใจเข้าไปได้ค่อนข้างคงที่

Nasal continuous positive airway pressure (NCPAP) เป็นการช่วยหายใจทารกโดยใช้แรงดันบวกต่อเนื่องทางจมูกตลอดเวลา

Bilevel Positive Airway Pressure (BiPAP) เป็นเครื่องช่วยหายใจ ชนิด Noninvasive positive-pressure ventilation (NIPPV) มีหลักการทำงาน คือ การส่งลมแรงดันบวกเข้าปอดผ่านหน้ากากที่ครอบจมูก หรือหน้ากากที่ครอบทั้งปาก และจมูกของผู้ป่วยก็ได้ โดยที่ผู้ป่วยไม่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ

การบาดเจ็บบริเวณจมูก เป็นการบาดเจ็บที่ผิวหนังบริเวณจมูก หรือโครงสร้างภายในจมูก ซึ่งอาจส่งผลให้มีเลือดออก เกิดความผิดปกติทางกายภาพ ความสามารถในการหายใจลดลง เนื่องจากการอุดตัน การบาดเจ็บอาจเป็นได้ทั้งภายใน หรือภายนอก

แสดงผลการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ด้วย PICOT
เรื่อง การป้องกันและลดการบาดเจ็บบริเวณจมูกในผู้ป่วยเด็ก
ที่ได้รับการช่วยหายใจแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน



ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง การป้องกันและลดการบาดเจ็บบริเวณจมูกในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษาด้วยการช่วยหายใจแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยก่อนใส่ออกซิเจนแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยขณะใส่ออกซิเจนแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินการบาดเจ็บบริเวณจมูก

ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยก่อนใส่ออกซิเจนแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน

1.1 เลือกอุปกรณ์ขนาดท่อช่วยหายใจทางช่องจมูก (nasal cannula) ที่เหมาะสมกับขนาดของผู้ป่วยตามระยะห่างของรูจมูก - การเลือกขนาดท่อช่วยหายใจทางช่องจมูก (nasal cannula) ที่เหมาะสมสำหรับ HHHFNC ควรมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 50% ของรูจมูกโดยแบ่งออกเป็น 3 ขนาดตามน้ำหนักของผู้ป่วยเด็ก (Fisher & Paykel Health care, 2017)

ตารางที่ 8 ตารางแสดงขนาดท่อช่วยหายใจทางช่องจมูก (nasal cannula)

Product (cannula size)	Item code	Approx.weight range	Max. Flow Rate (L/min)	Wigglepads
Neonatal 	OPT314	1-8 kg	8	OPT012
Infant 	OPT316	3-15 kg	20	OPT012
Paediatric 	OPT318	12-22 kg	25	OPT012

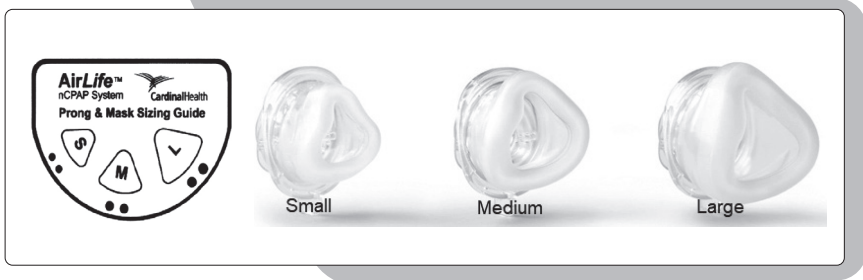
ที่มา: https://www.seslhd.health.nsw.gov.au/sites/default/files/migration/RHW/Newborn_Care/Guidelines/Medical/ncchighnasal.pdf, 2019



ภาพที่ 5 | nasal cannula ที่ใช้ในหอผู้ป่วย

ที่มาภาพ : สิริกัญญา เกษสุวรรณ

ในกรณีผู้ป่วยใส่ที่ nasal cannula เกิดการบาดเจ็บของผิวหนังบริเวณช่องจมูก แพทย์อาจพิจารณาให้ผู้ป่วยเปลี่ยนมาใส่ nasal mask แทน โดยการเลือกขนาดของ nasal mask จะแบ่งเป็น 3 ขนาด เล็ก กลาง ใหญ่ ขึ้นอยู่กับขนาดของจมูกผู้ป่วย



ภาพที่ 6 | ขนาดของ nasal mask

ที่มา: https://www.researchgate.net/figure/Template-for-selectingnasal-prong-size_fig1_51228478, 2011

1.2 พยาบาลให้ข้อมูลผู้ปกครองเกี่ยวกับ การให้ออกซิเจนแรงดันบวกอย่างต่อเนื่อง และโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อน การดูแลผู้ป่วยขณะที่ใส่เครื่องออกซิเจนแรงดันบวกอย่างต่อเนื่อง

1.3 ในกรณีทารก (อายุแรกเกิด - 1 ปี) ให้ห่อตัวป้องกันการดิ้น

1.4 ใช้อุปกรณ์เพื่อป้องกันการบาดเจ็บโดยเลือกใช้ตามบริบทของโรงพยาบาล

1) ใช้ผิวหนังเทียม (barrier layer) ในการป้องกันการเกิดการบาดเจ็บของผิวหนังบริเวณจมูก เป็นแผ่นหนังเทียมชนิดบางพิเศษ เช่น Ultrathin Duoderm (Li - hua, 2014) (level 4)

2) ตัดแผ่นหนังเทียมชนิดบางพิเศษเป็นรูปตัวที (T) หรือตัดเป็นรูปจมูกหมู โดยตัดให้ครอบคลุม columella และรอบรูจมูก (Li - hua, 2014) (level 4)

3) วางแผ่นผิวหนังเทียมให้ครอบคลุมปลายจมูก และปีกจมูกทั้ง 2 ข้าง โดยกำหนดตำแหน่งของรูเปิดของผิวหนังเทียมให้ตรงกับรูเปิดจมูก

4) เปลี่ยน skin barrier ทุกครั้งเมื่อเริ่มมีการร่อนหลุด

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยขณะใส่ออกซิเจนแรงดันบวก

2.1 การใส่ท่อช่วยหายใจทางช่องจมูก (nasal cannula) โดยการคว่ำท่อช่วยหายใจตามกายวิภาคศาสตร์ของช่องจมูก

2.2 ให้ท่อช่วยหายใจทางจมูกแนบสนิทกับจมูกไม่เลื่อนหลุด เพื่อลดการเสียดสีและเกิดบาดแผล ส่งผลให้ได้แรงดัน (pressure) และความเข้มข้นออกซิเจน (FiO_2) ตามแผนการรักษา (คู่มือการใช้ AIRVOTM 2562: level7)

2.3 ใช้อุปกรณ์ช่วยยึด (nasal shield) ได้แก่ ดินตุ๊กแก (velcrotape) หมวกครอบศีรษะ เพื่อไม่ให้ท่อช่วยหายใจทางจมูกตกลงบนจมูกมากเกินไป หรือเลื่อนหลุดง่าย (Squires & Hyndman, 2009) (level 7) และมีการใช้ตัวยึดจับ (holder) เพื่อยึดจับสายต่อเครื่องช่วยหายใจ (นาฏวิภา ยวงตระกูล, 2562) (level 7)

2.4 การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน จากการใส่ท่อช่วยหายใจทางช่องจมูก

2.4.1 ติดตามการกำซาบผิวหนัง (skin perfusion) และตำแหน่งที่มีการกดทับ (pressure points) ด้วยการสังเกต อย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง โดยตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ skin perfusion และเนื้อเยื่อบริเวณใต้แผ่นผิวหนังเทียมว่ามีภาวะเขียวคล้ำ หรือมีเนื้อตายหรือไม่ ตำแหน่งของการบาดเจ็บที่พบได้มากที่สุด คือ บริเวณปลายท่อช่วยหายใจที่จ่ออยู่ภายในด้านหน้าของรูจมูก (Céline et.al, 2010) (level 4)

2.4.2 ถอด nasal canula/nasal mask ออกอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินสีผิว skin perfusion และการกดทับของท่อช่วยหายใจ และการกดทับของเครื่องมือบริเวณรอบๆ จมูก (Dilini et.al., 2018) (level2)

2.4.3 ขณะใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูก (nasal canula) ถ้ามีการบาดเจ็บหรือการกดทับของผิวหนังบริเวณจมูก ให้เปลี่ยนมาใช้ฝากรอบจมูก (nasal mask) แทน (Dilini et.al., 2018) (level2)

2.4.4 กรณีที่มีการใส่เครื่องช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางช่องจมูกเป็นเวลานานในทารกแรกเกิดที่น้ำหนักน้อย อายุครรภ์น้อย ให้ประเมินความเสี่ยง และระมัดระวังการเกิดการบาดเจ็บของผิวหนังบริเวณจมูก และแนะนำให้ใช้เครื่องช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางช่องจมูกน้อยวันที่สุด (Céline et.al, 2010) (level 4)

2.4.5 ขยับ inter surface device และการดูดสารคัดหลั่งในรูจมูก โดยใช้เทคนิค 2 - person procedure (สุมลทิพย์ สนธิเมือง และคณะ, 2554) (level 4)

วิธีการดูดสารคัดหลั่งในรูจมูกที่ถูกต้อง ปฏิบัติดังนี้

1) เตรียมอุปกรณ์ในการดูดสารคัดหลั่ง ในรูจมูกให้พร้อมประกอบด้วยเอ็มยู - ทิป (MU - TIP) หรือสายดูดสารคัดหลั่งเบอร์ 6 Fr. หรือเบอร์ 8 Fr. ตัวควบคุมความดัน (connector) เครื่องดูดสารคัดหลั่ง (vacuum pressure) โดยปรับแรงดันลบไว้ที่ 80 - 100 มิลลิเมตรปรอท หูฟัง (stethoscope) ถุงมือสะอาด น้ำเกลือปราศจากเชื้อ (normal saline solution) สายให้ออกซิเจน (oxygen tubing) เปิดการไหลของออกซิเจนที่ 5 ลิตร/ นาที

2) ห่อตัวทารก



ภาพที่ 7 | แสดงการห่อตัวทารก

ที่มาภาพ : สิริกัญญา เกษสุวรรณ

3) สวมถุงมือที่สะอาดต่อเอ็มยู - ทิป (MU - TIP) เข้ากับเครื่องดูดเสมหะ

4) การดูดสารคัดหลั่งในรูจมูก ปฏิบัติดังนี้

- ใช้เอ็มยู - ทิป (MU - TIP) นำปลายด้านหนึ่งต่อกับเครื่องดูดสารคัดหลั่ง ปรับแรงดูดประมาณ 60-80 มิลลิเมตรปรอท (American Association for Respiratory Care, 2004) (level 7) นำปลายเอ็มยู - ทิป (MU - TIP) อีกด้านสอดเข้ารูจมูกอย่างนุ่มนวลจนปลายเอ็มยู - ทิปแนบสนิทกับรูจมูก ลึกประมาณ 0.3-0.5 ซม. ใช้นิ้วหัวแม่มือปิดรูด้านบนของ เอ็มยู - ทิป (MU - TIP) เพื่อทำการดูด และใช้น้ำเกลือปราศจากเชื้อ (normal saline solution) หยอดรูจมูกอีกด้าน ครึ่งละ 3-5 หยด (สมลทิพย์ สนธิเมือง และคณะ, 2554) (level 4) ขณะดูดเสมหะให้เอียงศีรษะทารกไปด้านใดด้านหนึ่ง พร้อมเปิดออกซิเจนที่ 5 ลิตร/นาที่ ไว้ตลอด และหยุดพักการดูดสารคัดหลั่งในรูจมูกเป็นระยะ เพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน

- ใช้สายดูดสารคัดหลั่ง ต่อสายดูดสารคัดหลั่ง เบอร์ 6 Fr. กับเครื่องดูดสารคัดหลั่ง ปรับแรงดูดประมาณ 60-80 มิลลิเมตรปรอท ใส่สายดูดสารคัดหลั่งในปากก่อน แล้วใส่ในจมูกด้วยความนุ่มนวล ความยาววัดได้จากปลายจมูกถึงตึงหู ใช้เวลาในการดูดแต่ละครั้ง ไม่เกิน 10 วินาที (สมลทิพย์ สนธิเมือง และคณะ, 2554) (level 4)

- สังเกตและบันทึก ลักษณะสี ปริมาณของเสมหะ ประเมินอาการทารกหลังดูดเสมหะ โดยการสังเกตสัญญาณชีพ สีผิว ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดแดง > 92%

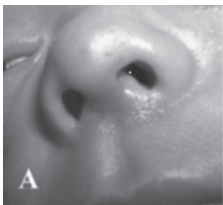
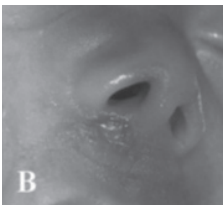
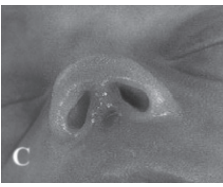
หมายเหตุ : การปรับตั้งเครื่องให้ความชื้น (humidifier) และอุณหภูมิเหมาะสมทารกที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางจมูก แก๊สที่ใช้ (gas flow) กับทารกควรผ่านเครื่องให้ความชื้น (AARC, 2004) โดยปรับตั้งอุณหภูมิประมาณ 35-37 องศาเซลเซียส (คู่มือการใช้ AIRVOTM 2562 : level7)

2.4.6 การดูแลเพื่อส่งเสริมความสบาย โดยการเปลี่ยนท่าให้ผู้ป่วย ทุก 3-4 ชั่วโมง และประเมิน pain score ทุก 3-4 ชั่วโมง

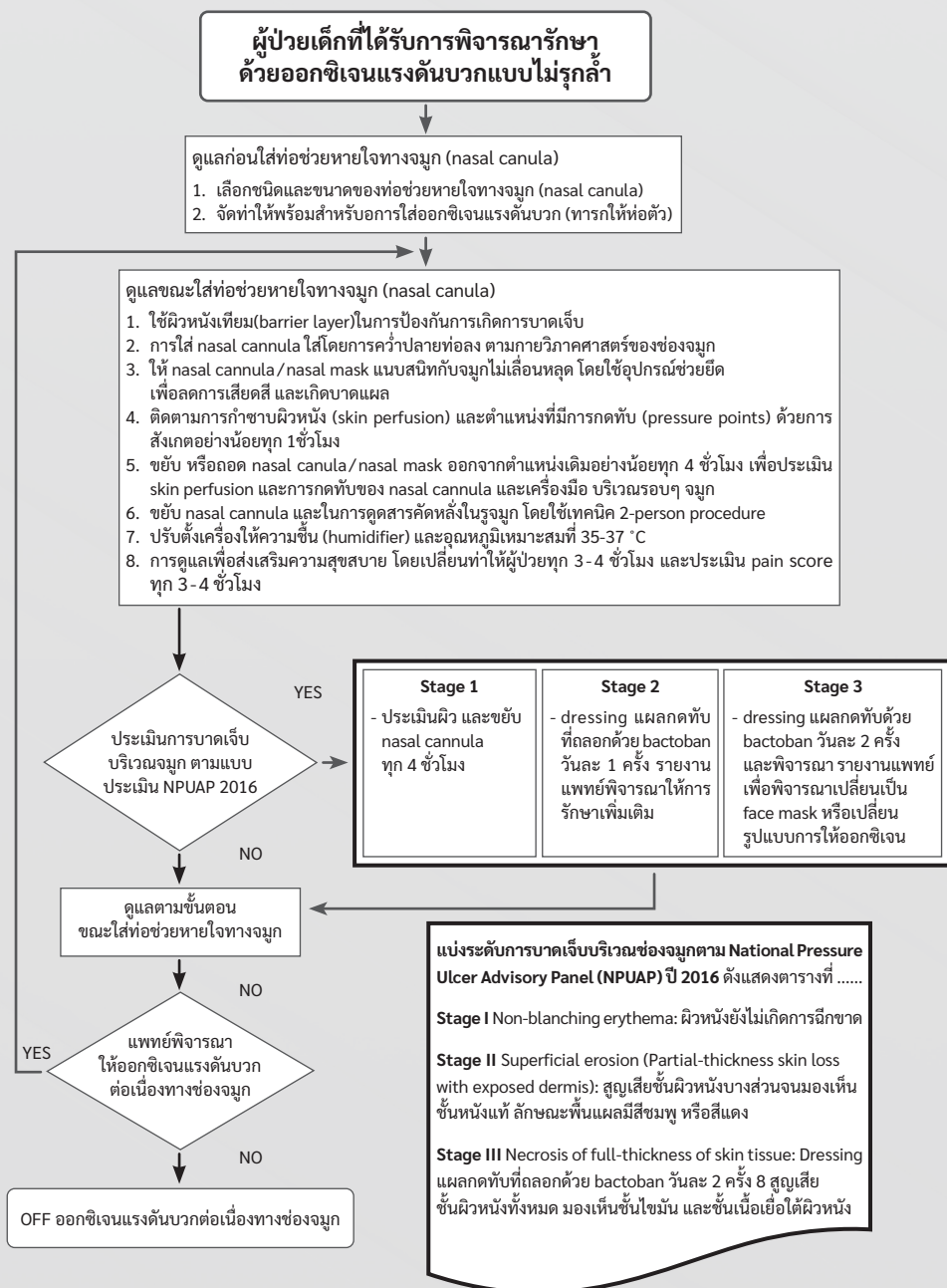
ขั้นตอนที่ 3 ประเมินการบาดเจ็บบริเวณจมูก

ประเมิน ให้การพยาบาล และบันทึก ตามการแบ่งระดับการบาดเจ็บบริเวณช่องจมูกตาม National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) ปี 2016 (ตารางที่ 9) ทุก 8 ชั่วโมง

ตารางที่ 9 ระดับการบาดเจ็บบริเวณช่องจมูกตาม National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) (Pamela & Mitchell, 2017)

Stage	ระดับการบาดเจ็บ	การพยาบาล
Stage 0	Intact, non-compromised: ผิวหนังยังไม่ถูกกดทับ	ประเมินผิวหนังบริเวณจมูกทุกๆ 4 ชั่วโมง
Stage I 	Non-blanching erythema: ผิวหนังยังไม่เกิดการฉีกขาด เกิดรอยแดงเฉพาะที่ และรอยแดงยังคงอยู่เมื่อใช้นิ้วมือกด บริเวณผิวหนังที่เป็นรอยแดง คนผิวคล้ำ สีผิวหนังบริเวณที่ขาดเลือดไปเลี้ยงจะมีความแตกต่างไปจากสีผิวหนังบริเวณข้างเคียง	ประเมินผิวหนังบริเวณจมูกทุกๆ 4 ชั่วโมง และ Protect the skin under devices
Stage II 	Superficial erosion (Partial-thickness skin loss with exposed dermis): สูญเสียชั้นผิวหนังบางส่วนจนมองเห็นชั้นหนังแท้ ลักษณะพื้นแผลมีสีชมพู หรือสีแดง	Dressing แผลกดทับที่ถลอกด้วย bactoban วันละ 1 ครั้ง และ Update inter surface เพื่อ relieve pressure รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้การรักษาเพิ่มเติม
Stage III 	Necrosis of full-thickness of skin tissue: สูญเสียชั้นผิวหนังทั้งหมด มองเห็นชั้นไขมัน และชั้นเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง มองเห็น หรือสัมผัสชั้นเนื้อเยื่อพังผืด กล้ามเนื้อ เส้นเอ็น กระดูกอ่อน หรือกระดูกในบริเวณพื้นแผลได้ อาจพบเนื้อตายเปื่อยยุ่ย หรือเนื้อตายแห้งแข็ง มักพบขอบแผลมีลักษณะม้วน มีโพรงใต้ขอบแผลหรือโพรงแผลระดับความลึกแตกต่างกันตามตำแหน่งทางกายวิภาค	Dressing แผลกดทับที่ถลอกด้วย bactoban วันละ 2 ครั้ง และ Update inter surface เพื่อ relieve pressure รายงานแพทย์เพื่อเปลี่ยนเป็น face mask หรือเปลี่ยนรูปแบบการใช้ ออกซิเจน มีการดูแลเรื่อง nutrition ร่วมด้วย เพื่อส่งเสริมการหายของแผล

5 เรื่อง การป้องกันและลดการบาดเจ็บบริเวณจมูกในผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการช่วยหายใจแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน



ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

จากการเก็บข้อมูลนำร่องการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง การป้องกันและลดการบาดเจ็บบริเวณจมูกในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการช่วยหายใจแรงดันบวก ชนิดไม่รุกราน ที่หอผู้ป่วย สก.6 สก.15 เสาวภา ภูมิสิริฯ 19 C1 ภูมิสิริฯ 19 C2 ในวันที่ 25 เมษายน 2564 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน 2564 จำนวน 30 ราย พบว่ามี พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติ 92.26% และไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ 7.74% เนื่องจากตั้งแต่ขั้นตอนที่ 8 การสังเกตและตรวจสอบ skin perfusion อย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง ในกรณีเกิด nasal injury แล้วมีความถี่เกินไป กรณีที่มีภาระงานมากไม่สามารถปฏิบัติได้ และเป็นการรบกวนการพักผ่อนของผู้ป่วย ขณะหลับ

เอกสารอ้างอิง

- Fisher & Paykel Healthcare. (2019 Jul 16). User manual AIRVO™ 2. <https://www.rch.org.au/uploadedFiles/Main/Content/rchcp/ /AIRVO%20%20Humidifier %20user %20manual.pdf>
- นันท์ธิดา ภัทรประยูร. (2015). E-book Pediatric Newborn. <http://www.thaipediatrics.org/Media/media20180418145630.pdf>
- นาฏวิภา ยวงตระกูล. (2560). การบำบัดด้วยออกซิเจนใน: นิธิพัฒน์ เจียรกุล, พิษญา เพชรบรม, สันติ ลิขัยรัตน์, วรวรรณ ศิริชนะ (บ.ก.), *ตำราโรคระบบหายใจ 2 สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย* (597-641.). ภาพพิมพ์.
- พัชชา ชินธนาวงศ์ เรณู พุกบุญมี และพิศสมัย อรทัย. (2559). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการบาดเจ็บของผิวหนังบริเวณจมูกต่อการบาดเจ็บของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางจมูก. *รวมาริบัติพยาบาลสาร*, 22(1), 35-48.
- สมลทิพย์ สนธิเมือง, เสริมศรี สันติ, พิศสมัย อรทัย, และ ทิพวัลย์ ดารามาศ. (2554). ประสิทธิภาพของการดูดน้ำมูกในปาก และจมูกโดยใช้เอมยู - ทิป ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยหายใจโดยใช้แรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางจมูก. *รวมาริบัติพยาบาลสาร*, 17(2), 203-217.
- American Association for Respiratory Care. (2004). Clinical practice guideline: Nasotracheal suctioning, revision & update. *Respiratory Care* 2004, 49(9), 1080-1084. Bhandari, V. (2006). Non-invasive ventilation of the sick neonate: Evidence-based recommendations. *Journal of Neonatology*, 20(3), 214-221.
- Céline Fischer, Valérie Bertelle, Judith Hohlfeld, Margot Forcada Guex, Corinne Stadelmann-Diaw, Jean-François Tolsal. (2010). Nasal trauma due to continuous positive airway pressure in neonates. *Archives disease child fetal neonatal* 95(6), 447-451
- Dilini I. Imbulana, MBSc, Louise S. Owen,, Jennifer A. Dawson, , Jane L. Bailey, Peter G. Davis,, and Brett J. Manley. (2018). A Randomized Controlled Trial of a Barrier Dressing to Reduce Nasal Injury in Preterm Infants Receiving Binasal Noninvasive Respiratory Support. *Journal of pediatric* 201(3), 34-39.
- Fischer, C., Bertelle, V., Hohlfeld, J., Forcada-Geux, M., Stadelmann-Diaw, C., Tolsa, J.F., 2010. Nasal trauma due to continuous positive airway pressure in neonates. *Arch. Dis. Child Fetal Neonatal*. Ed. 95, F447-451.

- Li-hua X.C. (2014). Prevention of deep vein Hydrocolloid dressing in preventing nasal trauma secondary to nasal continuous positive airway pressure in preterm infants. *World Journal of Emergency Medicine* 5(3), 218-22.
- Pamela, S. M., & Mitchell, R. G. (2017). Implementation of an bundle in the NICU to decrease nasal injury complications. *Journal of Neonatal Nursing*, 23(2), 89-98
- Squires, A. J., & Hyndman, M. (2009). Prevention of nasal injuries secondary to NCPAP application in the ELBW infant. *Neonatal network : NN*, 28(1), 13-27. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.28.1.13>

ตาราง PCL ที่ 5
เรื่อง การป้องกันและลดการบาดเจ็บบริเวณจมูกในผู้ป่วยเด็ก
ที่ได้รับการช่วยหายใจแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน

เกณฑ์การประเมิน : ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วน = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

กิจกรรม	ครั้งที่		
	1	2	
การดูแลผู้ป่วยก่อนใส่ออกซิเจนแรงดันบวก			
1. เลือกชนิดและขนาดของท่อช่วยหายใจทางจมูก (nasal canula)/ nasal mask ให้เหมาะสมกับขนาดของจมูกผู้ป่วย			
2. จัดท่าให้พร้อมสำหรับการใส่ออกซิเจนแรงดันบวก ในกรณีทารก ให้ห่อตัว ป้องกันการตื่น			
การดูแลผู้ป่วยขณะใส่ออกซิเจนแรงดันบวก			
3. ใช้ผิวหนังเทียม (barrier layer) ในการป้องกันการเกิดการบาดเจ็บให้ครอบคลุมปลายจมูก และปีกจมูกทั้ง 2 ข้าง			
4. การใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูก (nasal cannula) โดยการคว่ำท่อหายใจ			
5. การใส่ nasal canula/ nasal mask แนบสนิทกับจมูกไม่เลื่อนหลุด			
6. ใช้อุปกรณ์ช่วยยึด เช่น Head gear ตีนตุ๊กแก หมวกคลุมศีรษะ			
7. เมื่อใช้ท่อช่วยหายใจทางจมูก (nasal canular) แล้วเกิดมีการบาดเจ็บ หรือการกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกให้เปลี่ยนมาใช้ฝากรอบจมูก (nasal mask) แทน			
8. สังเกตและตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ skin perfusion อย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง (ในกรณีที่เกิด nasal injury)			
9. ถอด nasal canula/ nasal mask ออกอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง			
10. ประเมินและสังเกต รอยฟกช้ำบนใบหน้า เลือดออก หรือเกิดแผลบริเวณเยื่อจมูก รอยกดโก่งงอเข้าตา รอยถลอกบริเวณแก้ม			
11. ขยับ inter surface device และการดูดสารคัดหลั่งในรูจมูก โดยใช้เทคนิค 2-person procedure			
12. สังเกตและบันทึก ลักษณะสี ปริมาณของเสมหะ และประเมินอาการทางหลังดูดเสมหะ			
13. การปรับตั้งเครื่องให้ความชื้น (humidifier) และอุณหภูมิเหมาะสม			
14. เปลี่ยนท่าให้ผู้ป่วยทุก 3-4 ชั่วโมง และประเมิน pain score ทุก 3-4 ชั่วโมง			

→ → →

กิจกรรม	ครั้งที่		
	1	2	
ประเมินการบาดเจ็บบริเวณงูจากการใส่ท่อช่วยหายใจทางช่องจมูก			
15. Stage I ประเมินผิวหนังบริเวณงูทุกๆ 4 ชั่วโมง และ Protect the skin under devices			
16. Stage II Dressing แผลกดทับที่ถอดออกด้วย bactoban วันละ 1 ครั้ง และ Update inter surface เพื่อ relieve pressure รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้การรักษาเพิ่มเติม			
17. Stage III Dressing แผลกดทับที่ถอดออกด้วย bactoban วันละ 2 ครั้ง และ Update inter surface เพื่อ relieve pressure รายงานแพทย์เพิ่มเติมเพื่อพิจารณาเปลี่ยนเป็น face mask หรือเปลี่ยนรูปแบบการให้ออกซิเจนผู้ป่วย มีการดูแลเรื่อง nutrition ร่วมด้วยเพื่อส่งเสริมการหายของแผล			

สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา EB-CNPG

1. สรุปการคิดคะแนน AGREE - REX: Recommendation Excellence 2019
จาก Panel discussion

Assessment	Consensus score									Total score (%)
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	
Quality Assessment	7	7	7	7	7	7	7	7	7	100
Suitability Assessment	7	7	7	7	7	7	7	7	7	100

2. คะแนน AGREE II : ฉบับภาษาไทย 2556 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	82.5
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	93.6
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	87.5
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	93.6
หมวด 5 การนำไปใช้	92
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	100
ภาพรวม	90.47

Panel discussion

วันที่ 23 มิถุนายน 2563 เวลา 09.00 - 10.30 น. ณ ห้องประชุม 1213 อาคารภูมิสิริฯ ชั้น 12 และวันที่ 30 มิถุนายน 2563 เวลา 10.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุม สก. ชั้น 10 ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาล ระดับ 6-7 จำนวน 22 ราย

ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. พว. เบญจมา กนกภูมิปรีดา | พยาบาลวิชาชีพระดับ 7 หอผู้ป่วย สก.6 |
| 2. พว. สิริกัญญา เกษสุวรรณ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6 หอผู้ป่วย สก.15 เสาวภา |
| 3. พว. เพ็ญพร อยู่เย็น | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6 หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 18C |
| 4. พว. วิชิราภรณ์ กันทะสอน | พยาบาลวิชาชีพระดับ 5 หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 19C1 |

รายนามที่ปรึกษา

- | | |
|---|--|
| 1. ดร. พว. เอมอร แสงศิริ | หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม
ทางการพยาบาล |
| 2. พว. วันนา จินดาเพิ่ม | ผู้อำนวยการพิเศษ พยาบาล 7
ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการพยาบาล |
| 3. คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Based Practice in Nursing) ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ | |

ผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. อ. นพ. วาทีศ นิยมการ | อาจารย์ประจำภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. พว. จิรวรรณ เกษมสุข | หัวหน้าหอผู้ป่วย สก.6 |
| 3. พว. บังอร น้อยอำ | หัวหน้าหอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 24B |



สภาวิชาชีพไทย
THAI RED CROSS SOCIETY

EB-CNPG Chula, TRC model Revised edition'2022

A GUIDE ON HOW TO
DEVELOP EB-CNPG

Aem-orn Saengsiri
Wanna Jindapern



สภาวิชาชีพไทย
THAI RED CROSS SOCIETY

How to use tools for EB-CNPG design



Book is a window to the world.

ศูนย์พัฒนาทางวิชาชีพและหน่วยบริการทางพยาบาล
คณะทำงานพัฒนาคุณภาพพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อเรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 7: 1 & 2

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเล่ม 7-1

I : Critical care

1. การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจและปอด (ECMO)

II : Neuro

2. การจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
3. การป้องกันการสำลักในผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมองที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการกลืนลำบาก

III : Respiratory care

4. การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษาโดยการพ่นยา
5. การป้องกันและลดการบาดเจ็บบริเวณจมูกในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการช่วยหายใจแรงดันบวกชนิดไม่รุกราน

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเล่ม 7-2

IV : Fall

6. การป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้ป่วยในหน่วยอุบัติเหตุ อุบัติเหตุ
7. การป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้ป่วยมะเร็ง

V : OR

8. การเตรียมลำไส้ในผู้ป่วยก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
9. การป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในห้องผ่าตัด

VI : OPD

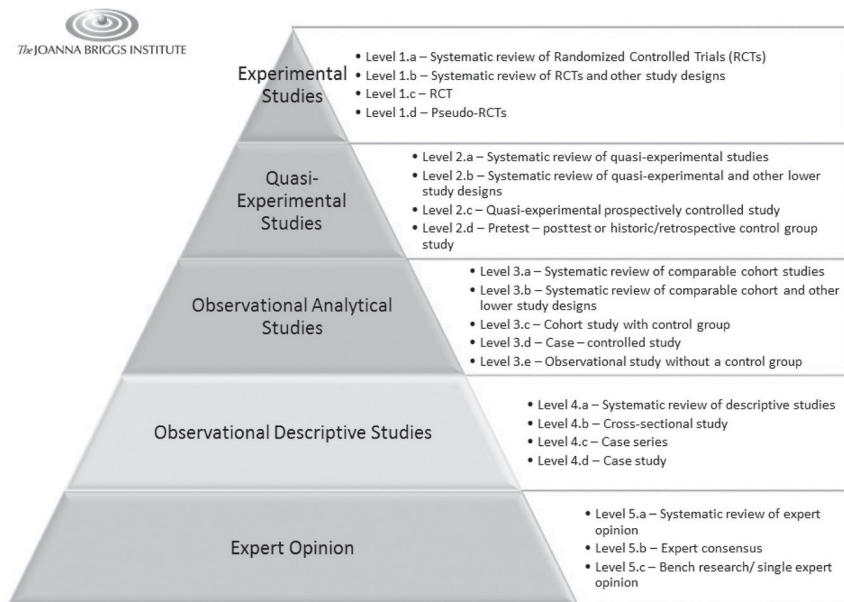
10. การดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะ Hypoglycemia ณ แผนกผู้ป่วยนอก

VII : Wound care

11. การป้องกันภาวะผิวหนังอักเสบจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ (IAD)

ภาคผนวก ข

การประเมินและวิเคราะห์คุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์



ที่มา : <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2015/06/Niveles-de-evidencia-JBI.pdf>

การแบ่งระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ของ The Joanna Briggs Institute (2014)

ภาคผนวก ค

รูปแบบการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ EB-CNPG Chula, TRC model Revised edition'2022

เอนอส แลงคีรี, PhD, APN.
วันนา จินดาเพิ่ม, MNS, APN.

สาระสำคัญ จากการพัฒนากระบวนการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2553 ...ปี 2562 ที่ได้มีการพัฒนารูปแบบ EB-CNPG Chula, TRC model และได้รับการ Revised edition' 2022 ซึ่งมีสาระสำคัญ ดังนี้

- 1) กลวิธีการสืบค้นข้อมูล ใช้ PICOT เป็นแนวทางนำในการสืบค้นข้อมูล
- 2) ข้อตกลงการใช้เกณฑ์ประเมินระดับงานวิจัย คณะทำงานฯ เห็นพ้องในการใช้เกณฑ์ของสถาบัน The Joanna Briggs Institute guides, JBI¹ แทน Melnyk & Fineout² ปี 2011 เนื่องจากรูปแบบงานวิจัยมีความละเอียดมากขึ้น ทั้งนี้เกณฑ์ของสถาบัน JBI มีความเหมาะสมสอดคล้องกับรูปแบบที่ละเอียดของประเภทงานวิจัยในปัจจุบัน
- 3) การประยุกต์ใช้ เกณฑ์และเครื่องมือของ The AGREE Research³ และ GRADE⁴ ร่วมกับแนวทางของสภาวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุขแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย (NHMRC)⁵ ประกอบการพัฒนา EB-CNPG ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

โดยมีรายละเอียด ขั้นตอนต่างๆ ที่ปรับให้เหมาะสมกับบริบทองค์กร ดังนี้

1. การกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขในคลินิก

ประเด็นปัญหาจากผู้ปฏิบัติงานในคลินิก เป็นสิ่งสำคัญ ร่วมกับหน่วยงานมีความเห็นพ้องในการปรับปรุงคุณภาพประเด็นปัญหานั้นๆ หรือเป็นการวางแผนงานของผู้บริหาร เช่น การปรับปรุง (Revise) EB-CNPG ทุก 3 ปี เป็นต้น

2. จัดตั้งทีมพัฒนา EB-CNPG

ทีมคณะทำงานหลัก คือ ผู้ปฏิบัติงานในคลินิก และมีความเชี่ยวชาญในประเด็นปัญหาเป็นสำคัญ ทีมงานมีความชำนาญในการสืบค้น การอ่าน และประเมินคุณภาพงาน (โดยเฉพาะที่มาจากงานวิจัย) เป็นการประสานความร่วมมืออย่างแท้จริงระหว่างผู้ปฏิบัติและศูนย์พัฒนางานวิจัยฯ ทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น จำนวนสมาชิกทีมควรอยู่ระหว่าง 3-5 คน (ต้องงาน EB-CNPG 1 เรื่อง) พยาบาล ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (Advance Practice Nurse, APN) เป็นบุคคลที่ถูกคาดหวังว่าควรจะเป็น key person รวมทั้ง หัวหน้าทีมจากพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำ EB-CNPG และจบการศึกษาระดับปริญญาโท ทางพยาบาล

3. กำหนดโครงสร้าง EB-CNPG วัตถุประสงค์ ขอบเขต และผลลัพธ์

การกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต และผลลัพธ์ทางการพยาบาล ที่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายและหน่วยงานที่จะนำไปใช้ ทั้งนี้ การกำหนดผลลัพธ์ เป็นผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ให้บริการ (ส่วนใหญ่เป็นผลลัพธ์ด้านสุขภาพ health outcome เช่น ภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลานอนโรงพยาบาล อัตราตาย เป็นต้น) ผู้ให้บริการ (ความพึงพอใจของผู้ร่วมงานในการใช้ EB-CNPG) และหน่วยงาน หรือองค์กร

4. การสืบค้น และประเมินคุณค่า Evidence

การสืบค้น Evidence ต้องจัดการอย่างเป็นระบบ โดยใช้ PICOT เป็นกรอบการสืบค้นในการกำหนดคำสำคัญ แหล่งสืบค้นจากฐานข้อมูลที่สามารถสืบค้นงานวิจัยฉบับเต็มได้ อย่างน้อย 3 ฐานข้อมูล และสิ่งสำคัญ คือการประเมิน Evidence ที่สืบค้นได้ต้องทำอย่างเป็นระบบ หลักการประเมินที่ครอบคลุมถึงการออกแบบงานวิจัย (Designs) การดำเนินงานวิจัย การวัดผลลัพธ์ เป็นต้น (ซึ่งกล่าวไว้โดยละเอียดใน Part II)

5. การยกย่อง EB-CNPG

ข้อสรุปที่ได้จากการสืบค้น Evidence ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ จำต้องคำนึงถึงการนำไปใช้ในคลินิกได้จริงตามบริบทของหน่วยงาน / องค์กร ทีมคณะทำงานเห็นพ้องกันในการใช้ **ตารางสังเคราะห์งานวิจัย** เป็นเครื่องมือหนึ่งในการรวบรวมข้อสรุป ผลลัพธ์ ที่ได้จากการสืบค้น ในเชิงเนื้อหาของ Evidence ที่สำคัญที่สืบค้นได้ **ข้อสรุปที่ได้** เหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะนำมาปรับใช้ในการ **ยกย่องพัฒนา EB-CNPG**

ในขั้นตอนนี้ ทีมคณะทำงานซึ่งได้ร่วมอ่าน ประเมินงานวิจัยร่วมกัน จนตกตะกอนความคิดที่สรุปรวมจาก Evidence ที่สังเคราะห์ได้ ผสมกับประสบการณ์ การปฏิบัติงานในคลินิก (Experience) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativities) ที่ สอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาล ทีมคณะทำงานต้องให้ข้อเสนอแนะ และทางออกร่วมกันในการยกร่าง EB-CNPG โดยมีหัวข้อในการจัดทำรูปเล่ม โดยมี โครงสร้างบทความดังนี้

1. ชื่อเรื่อง ไทย - อังกฤษ และ รายนามผู้ร่วมพัฒนางาน EB-CNPG
(ใส่วุฒิการศึกษาแบบย่อ ท้ายชื่อของทุกท่าน)

2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา/หรือการพัฒนา EB-CNPG
3. วัตถุประสงค์
4. แผนผัง การสืบค้นงานวิจัยด้วย PICOT
5. ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยและผู้ใช้ (พยาบาล) แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก
6. นิยามศัพท์
7. ขั้นตอน แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก
8. Flow แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง
9. ผลการทดลองใช้ EB-CNPG (Pilot study)

รายการที่ 1-9 รวม 8 หน้ากระดาษ A4

10. เอกสารอ้างอิง : ส่งการเขียนอ้างอิง แบบ APA เพื่อตรวจสอบ ก่อนปรับ
เป็น Vancouver

11. สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา EB-CNPG (ดังตัวอย่าง P. 2/2)

11.1 สรุปการคิดคะแนน AGREE-REX: Recommendation
Excellence 2019

11.2 สรุปการคิดคะแนน AGREE II

12. ตาราง PCL (Performance Check List)

13. ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก (ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่ง
และหน่วยงานต้นสังกัด) เช่น พว. พยาบาล 6 หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ.....

14. ที่ปรึกษา (ชื่อ - นามสกุล และหน่วยงานต้นสังกัด)
15. ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชื่อ - นามสกุล และหน่วยงานต้นสังกัด)
16. รายนามผู้ร่วม Panel discussion และวัน - เวลา - สถานที่ (ชื่อ - นามสกุล และหน่วยงานต้นสังกัด)

หมายเหตุ ***ลักษณะงานพิมพ์ที่ส่ง** เป็น *file word*

- เค้าโครงหน้ากระดาษ ตั้งขนาด ดังนี้
 - 1) ระยะขอบ (Margin) เป็น ปกติ และ
 - 2) ขนาดกระดาษ (Size) เป็น A5 (ขนาดเล่มหนังสือ ขึ้นอยู่กับการออกแบบในแต่ละปี ให้รอประกาศจากกองบรรณาธิการ)
- รูปแบบตัวหนังสือ TH Sarabun New/ ขนาดตัวอักษร 14

6. การตรวจสอบคุณภาพ ร่าง EB - CNPG

ในกระบวนการนี้ ทีมคณะทำงาน นำเสนอการตรวจสอบ ร่าง EB - CNPG ไว้ 3 ขั้นตอน โดยในแต่ละขั้นตอน คณะทำงานฯ ได้เลือกใช้เครื่องมือช่วยประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือในระดับสากล เพื่อให้ทีมคณะทำงานฯ ใช้ประกอบการตัดสินใจคุณภาพของ ร่าง EB - CNPG โดยคำนึงถึงเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาในกระบวนการประเมิน กระบวนการตรวจสอบในขั้นนี้ ประกอบด้วย

1) การตรวจสอบกระบวนการพัฒนา ร่าง EB - CNPG

โดย ทีมคณะทำงาน และตัวแทนคณะทำงานที่ผ่านการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือประเมิน AGREE Report Checklist โดยเป็นการ Cross check ระหว่างกลุ่มงานการพยาบาล ด้วยเครื่องมือประเมิน AGREE Report Checklist เพื่อเป็นการตรวจสอบกระบวนการพัฒนา EB - CNPG จากผู้ที่มีประสบการณ์การพัฒนา EB - CNPG ด้วยเครื่องมือประเมินในการสร้างความเข้าใจไปในแนวทางเดียวกัน

2) การอภิปราย (Panel discussion)

การอภิปราย โดยกลุ่มผู้เกี่ยวข้องในการใช้ EB - CNPG ปรับจาก Panel discussion ของ GRADE⁴ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา EB - CNPG ในช่วงการดำเนินการอภิปรายนี้ ผู้เกี่ยวข้องได้แสดงความเห็นถึงประโยชน์ อันตราย คุณค่า ความสะดวกและง่ายต่อการนำ EB - CNPG ไปปฏิบัติ รวมถึงความคุ้มค่าคุ้มทุน เมื่อนำ EB - CNPG ลงสู่การปฏิบัติ ก่อนนำเสนอ –ร่าง- EB - CNPG ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบในลำดับต่อไป

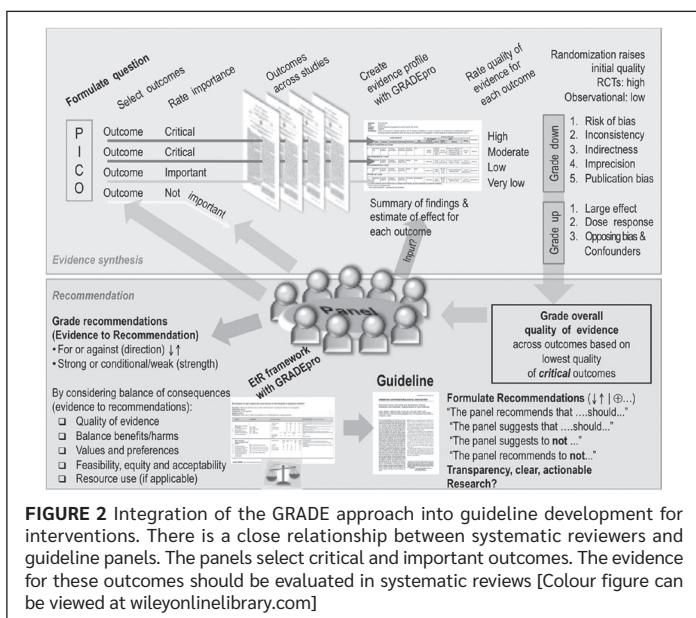


FIGURE 2 Integration of the GRADE approach into guideline development for interventions. There is a close relationship between systematic reviewers and guideline panels. The panels select critical and important outcomes. The evidence for these outcomes should be evaluated in systematic reviews [Colour figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]

ที่มา : Zhang Y, Aki E, Schünemann. Using systematic reviews in guideline development: the GRADE approach. *Research synthesis methods*. 1-8: 2018. [Colour figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]

กลุ่มผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการนี้ ที่ทีมพัฒนา EB - CNPG ต้องเชิญมาร่วมการอภิปรายร่วมกับทีมคณะทำงาน ได้แก่ พยาบาลในคลินิก หัวหน้าหอผู้ป่วย/หรือผู้ตรวจการพยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวมไม่ควรมากกว่า 8 - 10 ท่าน โดยแต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ ที่ไม่ซ้ำกัน โดยใช้แบบประเมิน AGREE-REX: Recommendation Excellence ได้รับการแปลเป็นภาษาไทย โดย เอมอร แสงศิริ และคณะ เพื่อประกอบการประเมินในการอภิปราย ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

3) ตรวจสอบ –ร่าง- EB - CNPG โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

ผู้ทรงคุณวุฒิในกระบวนการนี้ รวม 3 ท่าน (เป็นอย่างน้อย โดยมีจำนวนเป็นเลขคี่) ประกอบด้วย 1) แพทย์ 2) APN หรืออาจารย์พยาบาล 3) พยาบาลในคลินิกที่มีความเชี่ยวชาญ / ชำนาญการ หัวหน้างาน หรือพยาบาลจบปริญญาโททางการพยาบาล ทั้งนี้ การพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิ ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของ EB - CNPG และคุณสมบัติของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาของ EB - CNPG โดยการใช้เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผลของ AGREE II (ฉบับภาษาไทย)⁶

เครื่องมือ AGREE II (ฉบับภาษาไทย) วัตถุประสงค์ของ AGREE II (ฉบับภาษาไทย) เป็นกรอบในการดำเนินการสำหรับ

1. ประเมินคุณภาพของแนวทางปฏิบัติ
2. เป็นกลยุทธ์วิธีการ เพื่อการจัดทำแนวทางปฏิบัติ และ
3. แจ้งข้อมูลที่ควรรายงานและวิธีการรายงานในแนวทางปฏิบัติ ทั้งนี้ กลุ่มบุคคลที่สามารถใช้งานได้ ได้แก่

1) **กลุ่มผู้ให้บริการดูแลสุขภาพ** ที่ต้องการทำการประเมินแนวทางปฏิบัติของตนเองก่อนนำไปปฏิบัติ

2) **ผู้จัดทำแนวทางปฏิบัติ** เพื่อปฏิบัติตาม โครงสร้าง และวิธีการพัฒนาที่เข้มงวด มีการทำการประเมินภายใน เพื่อให้แน่ใจว่าแนวทางปฏิบัติของตนมีความเหมาะสม หรือเพื่อประเมินแนวทางปฏิบัติของกลุ่มอื่นๆ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับใช้ในแนวทางปฏิบัติของตน

3) **ผู้จัดทำนโยบาย** เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าจะแนะนำแนวทางปฏิบัติฉบับใดสำหรับการนำไปปฏิบัติ หรือแจ้งเพื่อการตัดสินใจด้านนโยบาย

4) **ผู้ให้การศึกษา** เพื่อช่วยยกระดับ ทักษะการประเมินหลักฐานทางการแพทย์ที่สำคัญ สำหรับกลุ่มบุคลากรทางสุขภาพ

AGREE II (ฉบับภาษาไทย)⁶ ประกอบด้วยข้อคำถาม 23 ข้อ ภายใต้อหัตถ์คุณภาพการประเมิน 6 หมวด ได้แก่ 1) ขอบเขตและวัตถุประสงค์ 2) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3) ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ 4) ความชัดเจนในการนำเสนอ 5) การนำไปใช้ และ 6) ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ

เกณฑ์การคิดคะแนนของ AGREE II

เมื่อได้ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว AGREE II (ฉบับภาษาไทย) มีการประมวลคะแนน รายหมวด คำนวณได้จากการรวบรวมคะแนนทั้งหมดของแต่ละหัวข้อในหมวดนั้น และจัดลำดับคะแนนรวมเป็นร้อยละของคะแนนสูงสุด ในแต่ละหมวด คำนวณโดย

$$\frac{\text{คะแนนที่ได้} - \text{คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้} \times 100}{\text{คะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้} - \text{คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้}}$$

ทั้งนี้

$$\begin{aligned} \text{คะแนนสูงสุดที่จะเป็นไปได้} &= 7 (\text{เห็นด้วยอย่างมาก}) \times 3 (\text{หัวข้อ}) \times \text{จำนวนผู้ประเมิน} \\ \text{คะแนนต่ำสุดที่จะเป็นไปได้} &= 1 (\text{ไม่เห็นด้วยอย่างมาก}) \times 3 (\text{หัวข้อ}) \times \text{จำนวนผู้ประเมิน} \end{aligned}$$

จากข้อสรุปที่ประมวลจากผู้ทรงคุณวุฒิ รวมกับการให้คะแนน ให้ทีมคณะทำงานมีข้อมูลที่สร้างความมั่นใจ เพื่อนำไปตัดสินใจเลือกปรับปรุง –ร่าง- EB - CNPG ก่อนนำไปทดลองใช้

7. ทดลองใช้ EB - CNPG (Pilot study)

เมื่อทีมคณะทำงาน ได้ร่าง CNPG ที่พร้อมนำไปทดลองใช้แล้ว ทีมคณะทำงาน จำต้องสร้าง แบบฟอร์มการตรวจสอบ (Performance Check List, PCL) เพื่ออำนวยความสะดวกในการตรวจสอบการนำ CNPG ไปใช้ในหน่วยงาน ของกลุ่มเป้าหมาย (Pilot study) จำนวน 10-30 ราย หรือ หากจำนวน case มีน้อย ให้ใช้ระยะเวลา 1-3 เดือน เมื่อผลการทดลองใช้ไม่มีประเด็นต้องปรับปรุงแล้ว ทีมคณะทำงานเตรียมจัดพิมพ์เผยแพร่ หรือพัฒนาเป็นงานวิจัยจากการปฏิบัติงานในคลินิก (Routine to Research, R2R) ต่อไป

8. ประกาศใช้ในองค์กร

โดยนำเสนอในงาน “Kickoff EB-CNPG ปี” ของฝ่ายการพยาบาล ในแต่ละปี และประมวลเนื้อหาให้ง่ายต่อการนำไปใช้ สำหรับพยาบาลในคลินิก โดยผ่านการพิจารณาปรับปรุงจากกองบรรณาธิการ หนังสือแนวปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก เพื่อตีพิมพ์ในปีต่อไป

9. การพัฒนาต่อยอดเป็น CNPG2Research (R2R)

ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของปัญหาในคลินิกเป็นสำคัญ ว่าต้องการได้รับการพิสูจน์ด้วยกระบวนการวิจัยหรือไม่ มิใช่ทุกเรื่องต้องนำมาพัฒนาเป็นงานวิจัย ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมของทีมผู้พัฒนา EB - CNPG ย่อมเข้าใจในประเด็นการพัฒนาเป็นวิจัยเป็นอย่างดี

10. เผยแพร่ผลงาน

เพื่อสื่อสารองค์ความรู้ให้แก่วิชาชีพพยาบาล ทั้งภายใน และภายนอก หน่วยงาน การเผยแพร่ผลงาน เช่น การนำเสนอในงาน “Kickoff EB - CNPG” การจัดทำเป็นหนังสือ EB - CNPG การตีพิมพ์ในวารสารต่างๆ ทั้งใน และนอกประเทศ หรือการนำเสนอในงานประชุมทางวิชาการต่างๆ ในรูปแบบปากเปล่า หรือโปสเตอร์ (Oral / Poster presentation)

การปฏิบัติการพยาบาล โดยนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาเป็นข้อมูล สนับสนุนการพัฒนางานบริการทางการพยาบาล เป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลา ทักษะ ประสบการณ์ ความอดทน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และกระบวนการวิจัย มาประกอบ การพัฒนางาน นอกจาก ผู้รับบริการได้ประโยชน์ในทางตรงแล้ว สาระสำคัญ คือ บุคลากรทีมคณะทำงาน ที่ได้มาเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากการ discussion กับผู้ทรงคุณวุฒิ เรียนรู้ในโลก online ที่มีแหล่งความรู้มากมาย ให้สืบค้น เรียนรู้การคิด วิเคราะห์ และพัฒนาทักษะการใช้ชีวิตร่วมกันขณะร่วมทีม ทำงาน ซึ่งนับเป็นประโยชน์ที่มีอาจประเมินค่าได้ เนื่องจากการเรียนรู้มีอยู่ตลอดชีวิต “*Lifelong learning*”

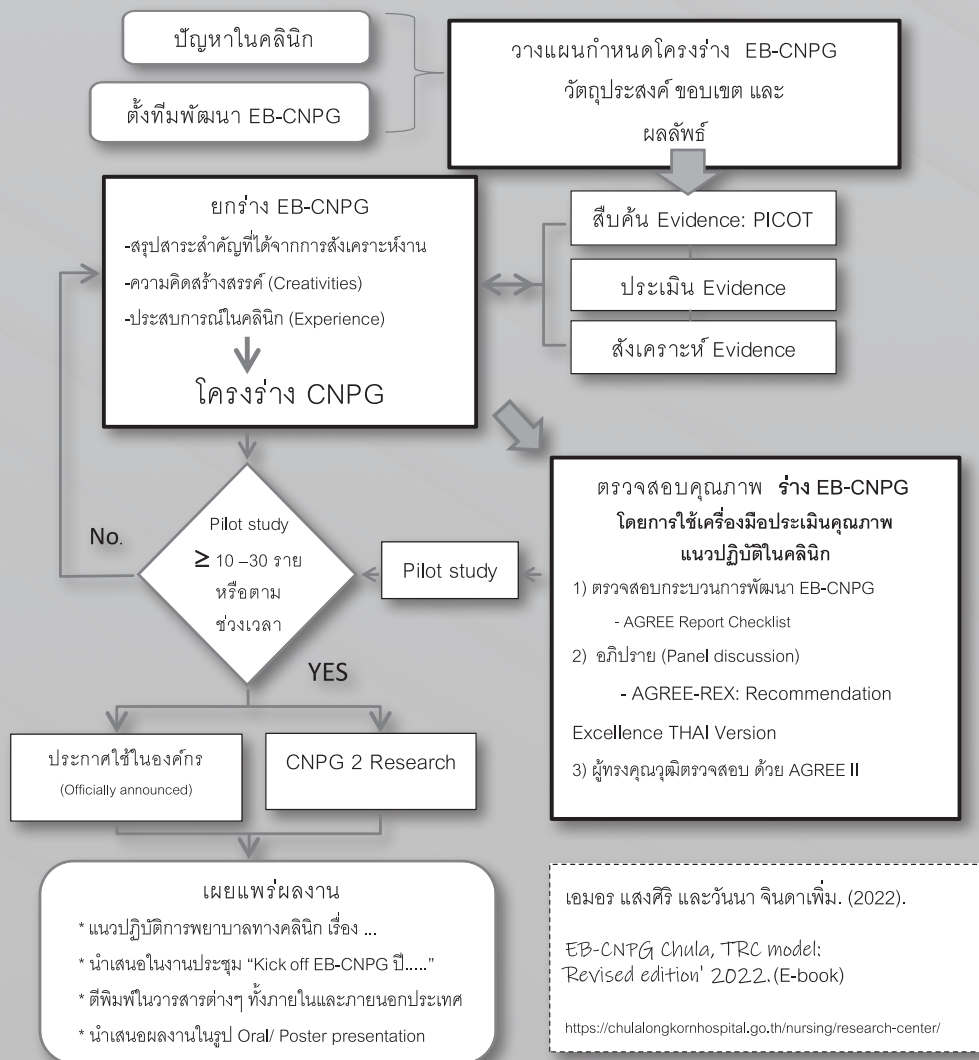
แต่สิ่งที่สำคัญในลำดับต่อมา คือการนำลงสู่ปฏิบัติให้เป็นในแนวทางเดียวกัน ทั้งองค์กร ซึ่งต้องการแรงสนับสนุนจากผู้บริหารเป็นสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. Jordan Z, Lockwood C, Aromataris E & Munn Z. The updated JBI model for evidence-based healthcare. The Joanna Briggs Institute. [Internet]. 2016 [cited 2019 May 30]. Available from: https://joannabriggs.org/assets/docs/approach/The_JBI_Model_of_Evidence_-_Healthcare-A_Model_Reconsidered.pdf.
2. Melnyk BM & Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing and healthcare: A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2011.
3. The AGREE Research trust. Guideline development. Available from: <http://www.agreetrust.org/>
4. Zhang Y, Aki E, Schünemann. Using systematic reviews in guideline development: the GRADE approach. **Research synthesis methods** 2018; 1-8.
5. NHMRC. A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines. [Internet]. 1999 [cited 2019 May 30]. Available from: <https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/guide-development-evaluation-and-implementation-clinical-practice-guidelines>
6. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 30 พฤษภาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/09/Thai-AGREE-II.pdf>

EB – CNPG Chula, TRC model

Revised edition'2022



ภาคผนวก ง

Easy way for Searching & Pick-up evidence-based in nursing practice by PICOT

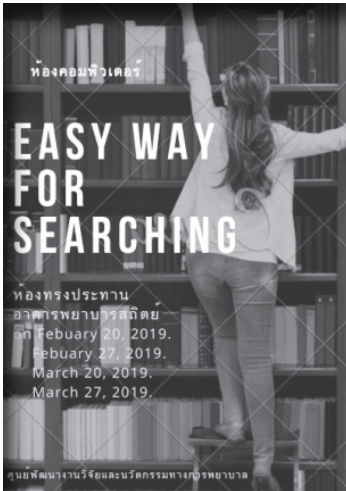


วันนา จินดาเพิ่ม, MNS., APN.



เอมอร แสงศิริ, PhD., APN.

Easy way for Searching & Pick-up evidence-based in nursing practice by PICOT



ปัจจุบันวิชาชีพการพยาบาลจำเป็นต้องมี
การพัฒนางองค์ความรู้ และการปฏิบัติการ
พยาบาลให้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

เพื่อให้เกิดความมั่นใจในประสิทธิผลและความปลอดภัยของผู้รับบริการ นำไปสู่
การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้น การปฏิบัติการพยาบาลอย่างมี
คุณภาพ จำเป็นต้องมีความรู้ที่ทันสมัยจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุดที่มีอยู่
(Best available evidence) มีความน่าเชื่อถือ มีการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการ
ปฏิบัติ เกิดการปรับปรุงคุณภาพงานบริการพยาบาล ซึ่ง อรพรรณ โตสิงห์ ให้
คำจำกัดความการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ว่า “การใช้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งได้จาก
กระบวนการสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างเป็นระบบ เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจ
ในกระบวนการรักษาพยาบาล”¹ รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
(Systematic review) โดยใช้วิธีการตั้งคำถามทางคลินิกการสืบค้นทางงานวิจัย /
หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุดอย่างเป็นระบบ การคัดเลือกและการประเมินคุณภาพ
หลักฐานเชิงประจักษ์ การสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์และการประเมินผลการ
ปฏิบัติการ

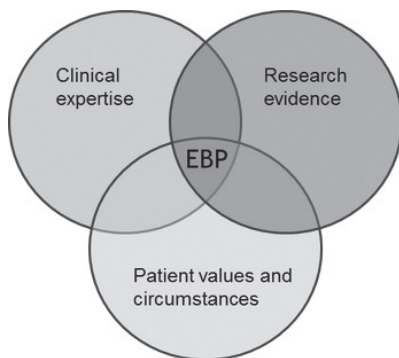
ปัจจัยหลักที่เป็นอุปสรรคในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปปรับใช้ในการพยาบาล คือ ความสามารถในการเข้าถึงงานวิจัยที่ต้องการสืบค้น² ส่วนอุปสรรคของการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์โดยบุคลากรสุขภาพ คือ การขาดทักษะในการสืบค้น³ ซึ่งสารสนเทศและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีอยู่มากมาย อาจทำให้พยาบาลต้องใช้เวลามากเกินไปในการสืบค้น ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า และท้อถอยในการสืบค้นสารสนเทศ ดังนั้นความเข้าใจในเรื่องการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence - based practice) และความชำนาญในเรื่องการสืบค้นข้อมูล จึงเป็นทักษะที่สำคัญของพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน อันจะนำไปสู่การประมวลความรู้ และประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มมากขึ้น

ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์ โรงพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย มีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพบริการ การพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ร่วมกับการพัฒนางานวิจัยมาประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนารูปแบบการให้บริการทางการแพทย์ และแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก อันเป็นกลไกขับเคลื่อนการเสริมสร้างความเป็นเลิศของวิชาชีพพยาบาลที่สำคัญที่มุ่งเน้นความปลอดภัยของผู้ป่วย ผสานการให้การดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานวิชาชีพ และการกำกับควบคุมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในคลินิกอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการพัฒนาศักยภาพและศักยภาพของบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการสืบค้น การอ่านงานวิจัย และนำงานวิจัยมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกับการเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ทางการแพทย์ในคลินิกได้อย่างสอดคล้องกับบริบทขององค์กร การสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ จะช่วยทำให้ผู้ปฏิบัติการพยาบาลเข้าถึงข้อมูลที่น่ามาใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานบริการพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว ลดระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูล รวมถึงได้ข้อมูลที่มีประโยชน์จริง นำไปใช้ในการพัฒนางานบริการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม

ในบทความนี้ กล่าวถึง ความหมายของหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence - based practice) ความสำคัญของการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้หลักการในการตั้งคำถาม PICOT framework แหล่งข้อมูลในการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ เทคนิคการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ การคัดเลือกงานวิจัยตามระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ และข้อสงสัยที่พบบ่อย (Frequently asked questions)

การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice)

ความหมายของคำว่า การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice: EBP) ที่ใช้กันส่วนใหญ่มีที่มาจาก Dr.David Sackett, 1996⁴ ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยให้นิยามว่า “เป็นการตัดสินใจวิธีการรักษา หรือดูแลผู้ป่วย/ผู้รับบริการ โดยพิจารณาจากหลักฐานที่ดีที่สุดซึ่งมีความชัดเจน และมีเหตุผล ที่มีอยู่ในขณะนั้นอย่างรอบคอบ”



Sackett D, "Evidence-based Medicine - What it is and what it isn't". BMJ 1996; 312; 71-72. Retrieved from <http://www.bmj.com/cgi/content/full/312/7023/71>

นักวิชาการทางการแพทย์มากมายที่ได้นำเสนอแนวคิดในการปรับปรุงประยุกต์ เปลี่ยนแปลงงานวิจัยเป็นความรู้ เพื่อให้สามารถใช้งานในคลินิกได้โดยง่าย เช่น The Iowa model, the ACE Star model, The JBI Model of Evidence-Based เป็นต้น^{5,6,7} นักวิชาการในวงการวิชาชีพการพยาบาลไทย ได้ให้ความหมายของ หลักฐานเชิงประจักษ์และการใช้ผลงานวิจัยทางการแพทย์ เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับพยาบาลในวิชาชีพ ดังนี้

“การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice) หมายถึง การบูรณาการหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุด (BEST SCIENTIFIC EVIDENCE) จากงานวิจัยทางการแพทย์และงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญทางคลินิก และความเห็น หรือความชื่นชอบของผู้ป่วยในการกำหนด แนวทางหรือตัดสินใจเลือกในการให้การพยาบาลที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วย ในรูปของ แนวปฏิบัติทางการแพทย์ (CLINICAL PRACTICE GUIDELINE) คู่มือการพยาบาล (PROTOCOL) การกำหนดนโยบาย (POLICY) หรือ อื่นๆ”⁸

สายพิน เกษมกิจวัฒนา, 2547

“การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ หมายถึง การตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการใช้หัตถการ / การรักษาที่จะให้กับผู้ป่วย / ผู้รับบริการ บนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุดขณะนั้น ซึ่งตามปกติจะมาจากงานวิจัยที่มีการออกแบบการวิจัยอย่างดีและมีความน่าเชื่อถือ รวมทั้งแหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่เชื่อถือได้ ร่วมกับ ความเชี่ยวชาญทางคลินิกของผู้ใช้ และค่านิยม / ความเชื่อของผู้รับบริการ”⁹

พองคำ ดิลกสกุลชัย, 2549

การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ นับเป็นวิธีการบูรณาการความเชี่ยวชาญของบุคลากรด้านสุขภาพ ค่านิยมของผู้ป่วย / ผู้รับบริการ กับหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด สร้างความมั่นใจในการนำมาใช้ในการตัดสินใจร่วมกับกระบวนการดูแลผู้ป่วย / ผู้รับบริการ โดยความเชี่ยวชาญของบุคลากรสุขภาพ อันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์จากการทำงาน การศึกษาและฝึกอบรมทักษะการดูแลผู้ป่วย / ผู้รับบริการ ในขณะที่ผู้ป่วย / ผู้รับบริการจะเกี่ยวข้องกับการกำหนดสิ่งที่ตนให้ความสำคัญ/ คาดหวังและเห็นว่ามีความสำคัญ ส่วนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด จะเกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องโดยใช้วิธีการศึกษาอย่างเป็นระบบ

ความสำคัญของการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ Why Evidence-based practice or EBP? นับเป็นหนึ่งในขั้นตอนที่จะทำให้แน่ใจว่าผู้ป่วย หรือผู้รับบริการแต่ละคนจะได้รับบริการที่ดีที่สุด การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ช่วยให้บุคลากรด้านสุขภาพสามารถใช้ความรู้และประสบการณ์ของตน ร่วมกับ Why Evidence-based practice or EBP? หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่มีอยู่ในขณะนั้น มาใช้ในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลที่ดีและเหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วย หรือผู้รับบริการ ซึ่งสามารถประหยัดเวลาและที่สำคัญที่สุดสามารถปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยให้มีคุณภาพ และส่งผลดีต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพของประชาชนผู้รับบริการ

การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้หลักการในการตั้งคำถาม PICOT¹⁰ framework

การตั้งคำถามจากคำว่า “PICOT” เพื่อช่วยในการกำหนดคำถามสำคัญในการสืบค้นดังนี้

- P : Population** – ใช้สำหรับกำหนดกลุ่มผู้ป่วย กลุ่มประชากรที่สนใจศึกษา หรือปัญหา เช่น Adult patient (ผู้ป่วยผู้ใหญ่) Open heart surgery (ผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก)
- I : Intervention** – กำหนดวิธีการจัดการ หรือวิธีการปฏิบัติ เช่น Oral care, Suction
- C : Comparison** – ใช้สำหรับเรื่องการเปรียบเทียบ ได้แก่ การเปรียบเทียบทางเลือกอื่นๆ หรือสิ่งที่ควบคุมในการทดลอง เช่น Oral care with normal saline เปรียบเทียบการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำเกลือ

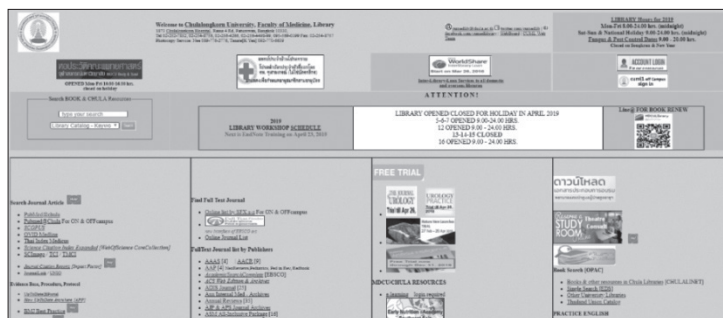
- O : Outcome** – เป็นการกำหนดผลลัพธ์ ผลที่เกิดขึ้น สิ่งที่ดีขึ้นของสิ่งที่วัดได้จากการจัดกระทำ เช่น Ventilator - associated pneumonia, ระดับออกซิเจนในโลหิต (Oxygen saturation)
- T : Time** – การให้รายละเอียดเกี่ยวกับเวลา ช่วงเวลาของการทำวิจัย (ไม่ใช่ ปี ค.ศ. ของงานวิจัยที่สืบค้น)

แหล่งข้อมูลในการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

หลักฐานเชิงประจักษ์สามารถสืบค้นได้จากแหล่งต่างๆ ดังนี้

1. แหล่งข้อมูลที่อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic database) เป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญและใหญ่ที่สุด เป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน เนื่องจากการค้นหาข้อมูลทำได้สะดวกและรวดเร็ว โดยการกรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหา หรือ คำสำคัญ (Keyword) เข้าไปที่ช่องค้นหา (Search box) แล้วกด “Enter” ข้อมูลที่เราค้นหาก็จะถูกแสดงออกมาอย่างมากมาย สำหรับเว็บไซต์ที่ให้บริการ Search engine มีอยู่มากมายหลายเว็บไซต์ พยาบาล หรือบุคลากรในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เว็บไซต์ที่แนะนำ ได้แก่ เว็บไซต์ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (<http://www.library.md.chula.ac.th>) ซึ่งต้องมี password ในการเข้าฐานข้อมูล เพื่อให้ได้ full paper ที่ฝ่ายเทคโนโลยีและสารสนเทศ อาคาร อปร ชั้น 8 โดยการขอผ่านศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์ ปิยะ 1 ครั้ง (ทางศูนย์ฯ จะประกาศให้ทราบ)

เว็บไซต์ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย
ฐานข้อมูล ดังนี้



1.1 ฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลที่ใช้อยู่ในการสืบค้นหลักฐานเชิง
ประจักษ์ของพยาบาล ได้แก่

- CINAHL (The Cumulative Index to Nursing & Allied Health) เป็นฐานข้อมูลด้านการพยาบาล ชีวการแพทย์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ การแพทย์ทางเลือก และด้านสุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังเป็นฐานข้อมูลในการสืบค้นหนังสือ การดูแลทางสุขภาพ วิทยานิพนธ์ทางการพยาบาล สามารถค้นหาได้ที่ Academic Search Complete [EBSCO]

- ScienceDirect Freedom Collection & 8 Archives Collections [Elsevier] เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็ม (Full-text) จากวารสารของสำนักพิมพ์ในเครือ Elsevier ประกอบด้วย หนังสือ และวารสาร ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์การแพทย์สามารถดูข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1995 - ปัจจุบัน

- ProQuest Health & Medical Collection เป็นฐานข้อมูลที่ครอบคลุมสาขาวิชาเฉพาะทางคลินิกการแพทย์ และวิทยาศาสตร์สุขภาพ จากวารสารกว่า 1,300 ชื่อ ให้ข้อมูลฉบับเต็มประมาณ 1,100 ชื่อ ตั้งแต่ปี 1986 - ปัจจุบัน (ขึ้นกับวารสารแต่ละชื่อ)

- Cochrane Library เป็นฐานข้อมูลที่ครอบคลุมการดูแลสุขภาพทั้งหมดที่ให้ข้อมูลการทบทวนอย่างเป็นระบบจากงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial, RCT) ซึ่งเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณภาพสูง

- BMJ Journals ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ ครอบคลุมสาขาวิชาเฉพาะหลายสาขา เช่น Neurology, Pathology, Emergency, Rheumatology ให้เอกสารฉบับเต็มของวารสาร 23 ชื่อ ตั้งแต่ปี 1997 - ปัจจุบัน และสามารถสืบค้นได้ไม่จำกัดจำนวน

- PubMed ฐานข้อมูลที่รวบรวมบทความในวารสารทางด้านการแพทย์ และสาขาที่เกี่ยวข้องไว้มากกว่า 21 ล้านเรื่อง จาก MEDLINE วารสารทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ตลอดจนถึงหนังสือออนไลน์ ตั้งแต่ปี 1950 จนถึงปัจจุบัน บทความบรรณานุกรม และบทความย่อใน PubMed ครอบคลุมสาขาวิชาทางการแพทย์ และ Life sciences, Behavioral sciences, Bioengineering นอกจากนี้ PubMed ยังสามารถเข้าถึงบทความฉบับเต็มได้

1.2 ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุด หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic library) สามารถใช้บริการผ่านทางอินเทอร์เน็ต ค้นหาข้อมูลสะดวก รวดเร็ว โดยสามารถค้นคว้าได้จาก ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ (ISBN) เลขมาตรฐานสากลประจำวารสาร (ISSN) สำนักพิมพ์ และปีที่พิมพ์ สำหรับห้องสมุดในประเทศไทยสามารถสืบค้นได้จาก Thai Digital Collection (TDC) ซึ่งเป็นโครงการหนึ่งของโครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (Thai Library Integrated System: Thai LIS) ซึ่งเป็นเอกสารฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัยของนักศึกษา อาจารย์ ที่รวบรวมจากมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั่วประเทศ

2. แหล่งข้อมูลที่เป็นเอกสาร ตำรา วารสาร แหล่งข้อมูลเหล่านี้มักอยู่ในรูปของหนังสือที่พิมพ์เผยแพร่อย่างสม่ำเสมอ

3. แหล่งข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ซึ่งได้ศึกษาหาความรู้ในงานที่เชี่ยวชาญเป็นอย่างดี

เทคนิคการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์¹¹

1. การสืบค้น (Searching)

1.1 การเตรียมคีย์เวิร์ด (Preparing your keywords) คำที่ใช้ในการสืบค้น

- ควรจะเป็นคำนาม (Noun)
- คำพ้องความหมาย คำเหมือนคำคล้าย (Synonym) เช่น Hypertension กับ High blood pressure หรือ woman female กับ lady girl เป็นต้น

1.2 การใช้เครื่องหมายช่วยในการสืบค้น (Wildcards)

- เครื่องหมาย * ใช้เพื่อละตัวอักษรตั้งแต่ 0 ตัวอักษรเป็นต้นไป เช่น manag* จะค้นหา manage หรือ manages หรือ manager หรือ management
- เครื่องหมาย “.....” ใช้ในการค้นตรงตามตัวที่พิมพ์ที่อยู่ใน “.....” เช่น “lung cancer” “stingless bee” “hard of hearing” เป็นต้น
- เครื่องหมาย (.....) ใช้ในการจัดลำดับการสืบค้นก่อนหลัง rabies AND (dog OR cat)

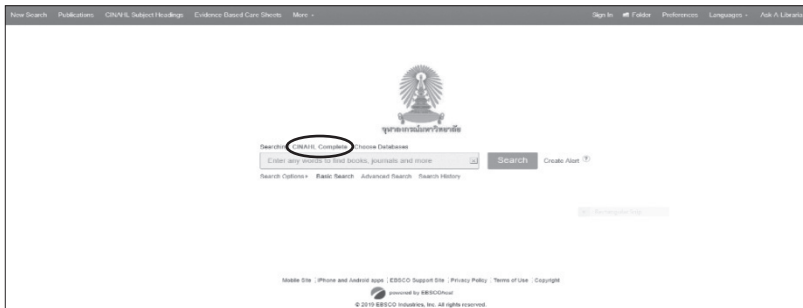
1.3 การสร้างเงื่อนไขเพื่อการสืบค้นโดยใช้ตัวเชื่อม (Operators)

- AND ใช้เพื่อให้ค้นหาคำทุกคำ เป็นการกำหนดคำสืบค้นให้แคบลง เช่น insulin AND diabetes ทั้ง insulin และ diabetes ต้องพบอยู่ในบทความเดียวกัน
- OR ใช้เมื่อต้องการค้นหาคำอย่างน้อยหนึ่งคำ ตัวอย่าง heart OR cardiac heart หรือ cardiac คำใดคำหนึ่งต้องปรากฏอยู่ในบทความ

- NOT ใช้เมื่อต้องการตัดคำที่ไม่ต้องการให้ค้นหาคำออก หรือในกรณีคำที่มีความหมายเฉพาะเจาะจง ทำให้ผลการสืบค้นแคบลง rabies NOT dogs rabies ซึ่งเป็นคำแรกต้องปรากฏในบทความ แต่คำที่สองคือ dogs ต้องไม่ปรากฏอยู่ในบทความ

1.4 วิธีการสืบค้น (Search methods)

- Basic search (วิธีการเบื้องต้น) เป็นการสืบค้นทุกเขตข้อมูล ผลลัพธ์การสืบค้นจะมีปริมาณมาก และกว้าง



- Advanced search (วิธีการขั้นสูง) เป็นการสืบค้นที่เลือกกำหนดเขตข้อมูลได้ สร้างเงื่อนไขที่ซับซ้อนได้ดี ปริมาณผลการสืบค้นไม่มาก และแคบกว่า Basic search

2. การคัดกรองผลการสืบค้น (Refining your search result)

การคัดกรองผลการสืบค้นหรือจำกัดผลการสืบค้นให้แคบลงได้โดย

- การเพิ่มคีย์เวิร์ด (Adding more keywords)
- การเลือกหัวเรื่องที่ต้องการ (Choosing your subjects)
- การกำหนดปีที่พิมพ์ (Limiting a search by publication year)
- การกำหนดเขตข้อมูล (Specifying fields)
- ประเภทสิ่งพิมพ์ (Publication types)

ใช้รูปแบบการตั้งคำถามแบบ PICOT

P - Patients/population or problem

I - Intervention or treatments

C - Comparison (อาจไม่ได้ใช้)

O - Outcome

T - Time

****หา Synonym ของแต่ละคำไว้ และเชื่อมแต่ละคำของ PICOT ด้วย AND**

3. การวิเคราะห์ผลการสืบค้น (Analyze results)

- การวิเคราะห์ผลการสืบค้นด้วยการจัดเรียงผลลัพธ์ (Sort results by) พิจารณาผลลัพธ์ที่ได้รับว่าสัมพันธ์ หรือตรงประเด็นกับเรื่องที่สืบค้น แล้วดำเนินการเก็บข้อมูล (save) หรือพิมพ์ออกมา

- ถ้าผลลัพธ์ที่ได้ไม่สัมพันธ์ หรือไม่ตรงประเด็นกับเรื่องที่สืบค้น ผู้สืบค้นควรตรวจสอบความถูกต้องของคำสำคัญที่กำหนดว่าถูกต้องหรือไม่

4. การจัดการผลการสืบค้น (Manage your results)

การจัดผลการสืบค้น อันได้แก่ ข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic information) และเอกสารฉบับเต็ม (Full Text)

* การสั่งพิมพ์ (Printing)

* การใช้อีเมล (Email)

* การบันทึกข้อมูล (Saving)

- Folder : บันทึกข้อมูลที่สืบค้นได้ลง Folder ที่ตั้งชื่อตามฐานข้อมูลที่สืบค้นได้

- Dropbox : เป็นเครื่องมือที่ทำให้เราสามารถ เรียกใช้ไฟล์งานต่างๆ ของเราได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่ว่าเราจะอยู่ที่แห่งไหน ใช้คอมพิวเตอร์ Notebook, PC หรือมือถือ เราก็สามารถเข้าถึงไฟล์งานของเราได้อย่างง่ายดาย และตรงกันเสมอ ไม่ว่าจะมีการเพิ่ม ลด แก้ไข ไฟล์ใดๆ ใน Folder ของ Dropbox

- Google drive : สามารถจัดเก็บข้อมูล ไฟล์เอกสาร ไฟล์รูปภาพ หรือไฟล์ประเภทต่างๆ ลงไปได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (จะต้องสมัคร Gmail ก่อน) ผู้ใช้จะสามารถเปิดดูไฟล์ต่างๆ นั้นที่ใดก็ได้บนอุปกรณ์ต่างๆ และยังสามารถเชิญผู้อื่นเข้ามาดูไฟล์ของคุณได้ทาง Gmail

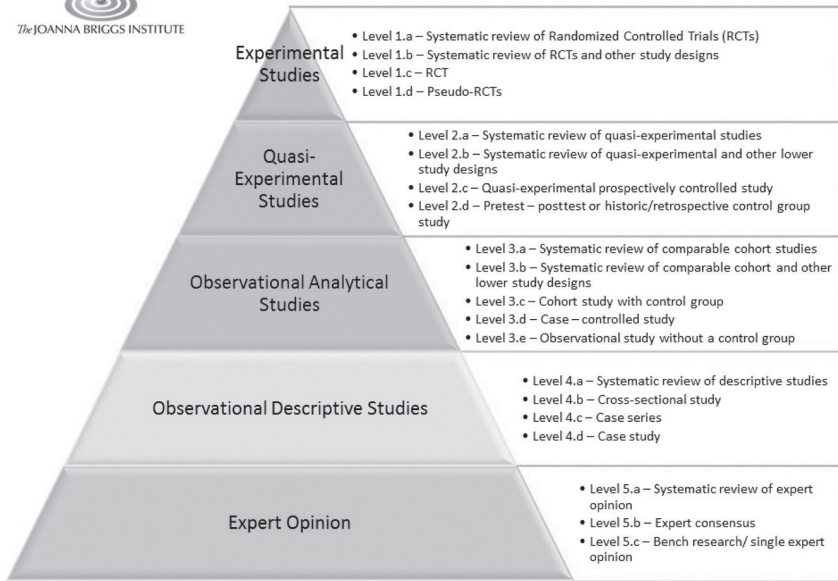
- OneDrive : พื้นที่เก็บข้อมูลในระบบคลาวด์ (Cloud) ซึ่งสามารถจัดเก็บ แชร์ และซิงค์ไฟล์งานของเราได้ในแบบออนไลน์ที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย เพียงมีบัญชีในระบบ Microsoft ผู้ใช้สามารถเปิดใช้งานได้ในทุกอุปกรณ์ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ พีซี แท็บเล็ต แล็บท็อป หรือมือถือ และผู้ใช้สามารถเชิญผู้อื่นมาร่วมดู file ท่านได้

การคัดเลือกงานวิจัยตามระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์

หลักในการประเมินคุณค่าความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์มีความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับทีมผู้พัฒนางานเลือกใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณค่าของหลักฐานเชิงประจักษ์ของสถาบันใด เช่น การประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ ของ Melnyk & Fineout ปี 2011¹² และ National Institute of Clinical Excellence

สำหรับการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในปี 2565 คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ได้เห็นชอบเลือกใช้ในการประเมินคุณค่าของหลักฐานเชิงประจักษ์จากสถาบัน The Joanna Briggs Institute ซึ่งมีความละเอียดในการจำแนกระดับความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

ในปัจจุบันพบว่างานวิจัยมีความหลากหลายของระเบียบวิธีวิจัยมากขึ้น เนื่องจากปัญหาในคลินิกที่มีความซับซ้อน ร่วมกับข้อมูลทางสุขภาพที่มีความหลากหลาย ดังนั้นเพื่อความน่าเชื่อถือในการหาคำตอบจากปัญหาในคลินิก จึงเกิดรูปแบบงานวิจัยเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้ผู้ประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์จึงต้อง update ความรู้ด้านระเบียบวิธีวิทยาการวิจัยอยู่เสมอ เพื่อความถูกต้องชัดเจนในการจำแนกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถือได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ พร้อมนำไปใช้ในการพัฒนางานบริการทางการพยาบาลให้ทันสมัยอยู่เสมอ



ที่มา : <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2015/06/Niveles-de-evidencia-JBI.pdf>

การแบ่งระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ของ The Joanna Briggs Institute (2014)

ตารางที่ 1 ตารางแสดงระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ของ Joanna Briggs Institute (2014)¹³

The JBI Levels of Evidence are: The New JBI Levels of Evidence and Grades of Recommendation are now being used for all JBI documents as of the 1st of March 2014.

Levels of Evidence – Effectiveness	
Level 1 – Experimental Designs	Level 1.a – Systematic review of Randomized Controlled Trials (RCTs)
	Level 1.b – Systematic review of RCTs and other study designs
	Level 1.c – RCT
	Level 1.d – Pseudo - RCTs
Level 2 – Quasi - experimental Designs	Level 2.a – Systematic review of quasi - experimental studies
	Level 2.b – Systematic review of quasi - experimental and other lower study designs
	Level 2.c – Quasi - experimental prospectively controlled study
	Level 2.d – Pre - test – post - test or historic/retrospective control group study
Level 3 – Observational – Analytic Designs	Level 3.a – Systematic review of comparable cohort studies
	Level 3.b – Systematic review of comparable cohort and other lower study designs
	Level 3.c – Cohort study with control group
	Level 3.d – Case – controlled study
	Level 3.e – Observational study without a control group

→→



Levels of Evidence – Effectiveness	
Level 4 – Observational – Descriptive Studies	Level 4.a – Systematic review of descriptive studies
	Level 4.b – Cross - sectional study
	Level 4.c – Case series
	Level 4.d – Case study
Level 5 – Expert Opinion and Bench Research	Level 5.a – Systematic review of expert opinion
	Level 5.b – Expert consensus
	Level 5.c – Bench research / single expert opinion

ข้อสงสัยที่พบบ่อย (Frequently asked questions)

จากการเรียนรู้ในโครงการเชิงปฏิบัติการ Easy way for searching & pick - up evidence - based in nursing practice by PICOT

1. ผู้สืบค้นยังไม่ทราบว่า จะเข้าฐานข้อมูลไหน เพื่อค้นหาข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา
2. ไม่ทราบวิธีสืบค้น ทำอย่างไร ส่วนมากจะเริ่มค้นจาก google
3. การกำหนดคำสำคัญในการสืบค้น ระบุ PICOT ไม่ถูกต้อง และไม่ครบถ้วน
4. คำเชื่อม และเครื่องหมายช่วยในการสืบค้น ใช้ไม่ถูกต้อง (and, or, not) ทำให้ได้งานวิจัยมากเกินไปจนความจำเป็น หรือไม่ได้อ่านวิจัยเลย
5. ไม่ได้ระบุปีที่ต้องการค้นหา ทำให้ได้ข้อมูลงานวิจัยมากเกินไปจนความจำเป็น
6. การจัดการผลการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้สืบค้นไม่เข้าใจวิธีการจัดเก็บเอกสารหลังจากสืบค้นได้แล้ว ส่งผลให้ ทำการ save งานวิจัยรวมกันไว้ในหน้า Desktop เพียงอย่างเดียว เมื่อต้องการใช้ทำให้หาไม่พบ ใช้เวลานาน
7. ไม่เข้าใจวิธีการประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์

บทสรุป

การสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ หรือการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ ด้วยการกำหนดคำสำคัญ รวมถึงการใช้กระบวนการและกลยุทธ์ต่างๆ เป็นทักษะที่สำคัญของพยาบาล จะช่วยทำให้ผู้ปฏิบัติการพยาบาลเข้าถึงข้อมูลที่น่ามาใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานบริการพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว ลดระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูล รวมถึงได้ข้อมูลที่มีประโยชน์จริง และจัดการผลลัพธ์การสืบค้นทำการประเมินคุณภาพของหลักฐาน เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางานบริการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจน

เอกสารอ้างอิง

1. อรพรรณ โตสิงห์. การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ใน Clinical Nursing Practice Guideline การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (เล่ม 3) ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์; 2557. หน้า 1 - 15.
2. Young JM, Ward JE. Evidence -based medicine in general practice: beliefs and barriers among Australia GPs. **J Eval Clin Pract** 2001; 7(2): 201 - 10.
3. Koivunen M, Valimaki M, Hotonen H. Nurses' information retrieved skills in psychiatric hospital are the requirements for evidence -based practice fulfilled? **Nurs Edu Practice** 2010; 10: 27 - 31.
4. Sackett D. "Evidence -based Medicine-What it is and what it isn't". **BMJ** 1996; 312: 71 - 72. Retrieved from <http://www.bmj.com/cgi/content/full/312/7023/71>
5. Stevens K. The impact of evidence -based practice in nursing and the next big ideas, **The Online Journal of Issues in Nursing** 2013; 18. Doi:10.3912/OJIN.Vol18No02Man04
6. Jordan Z, Lockwood C, Aromataris E, & Munn Z. The updated JBI model for evidence -based healthcare. The Joanna Briggs Institute. [Internet]. 2016 [cited 2019 May 30]. Available from: https://joannabriggs.org/assets/docs/approach/The_JBI_Model_of_Evidence_-_Healthcare-A_Model_Reconsidered.pdf
7. The Iowa Model Collaborative. Iowa Model of Evidence -Based Practice: Revisions and Validation, **Worldviews Evidence -Based Nursing** 2017; 14: (3): 175 - 182. Doi:0.1111/ wvn.12223.
8. ฟองคำ ติลกสกุลชัย. การปฏิบัติการพยาบาลตาม หลักฐานเชิงประจักษ์ หลักการ และวิธีปฏิบัติ. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: พรี - วัน; 2551.
9. สายพิน เกษมกิจวัฒนา. กระบวนการพัฒนา Evidence -Based Practice. ใน อรพรรณ โตสิงห์, Evidence - Based Practice: มิติใหม่ของการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล. โรงพิมพ์สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน: นครปฐม; 2547. หน้า 1 - 13.
10. Stillwell, S. Asking the clinical question: A key step in evidence -based practice. **American journal of nursing** 2010; 110(3): 58 - 61.
11. เสาวลักษณ์ จิรธรรมคุณ. การสืบค้นสารสนเทศสำหรับการหาหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาล. **วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก** 2549; 17(2): 37 - 51.
12. Melnyk, B.M. & Fineout - Overholt, E. Evidence -based practice in nursing and healthcare: A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2011.
13. Joanna Briggs Institute. **JBI Levels of Evidence 2014**. Available from: https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf

ภาคผนวก จ
การสังเคราะห์งานวิจัยทางการแพทย์
สำหรับการพัฒนา EB-CNPG



เพ็ญจันทร์ แจ่มใส,
MNS., RN.



เอมอร แสงศิริ,
PhD., APN.



วันนา จินดาเพิ่ม,
MNS., APN.

การสังเคราะห์ งานวิจัยทางการพยาบาล สำหรับการพัฒนา EB-CNPG

งานวิจัยทางการพยาบาล เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาวิชาชีพทางการพยาบาลโดยเฉพาะความน่าเชื่อถือ (Validity) และความมั่นใจ (Ensure) ในการให้บริการทางการพยาบาลที่มีคุณภาพแก่ผู้รับบริการ และเพื่อการประกันคุณภาพการให้บริการร่วมกับการพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาลที่มีคุณภาพ ในบทความนี้ คณะผู้ประพันธ์มีความตั้งใจให้ผู้อ่านได้ทำความเข้าใจความแตกต่างระหว่าง การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์งานวิจัยทางการพยาบาล โดยเฉพาะการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในคลินิกต่อไป

การวิเคราะห์ (Analysis) และการสังเคราะห์ (Synthesis)

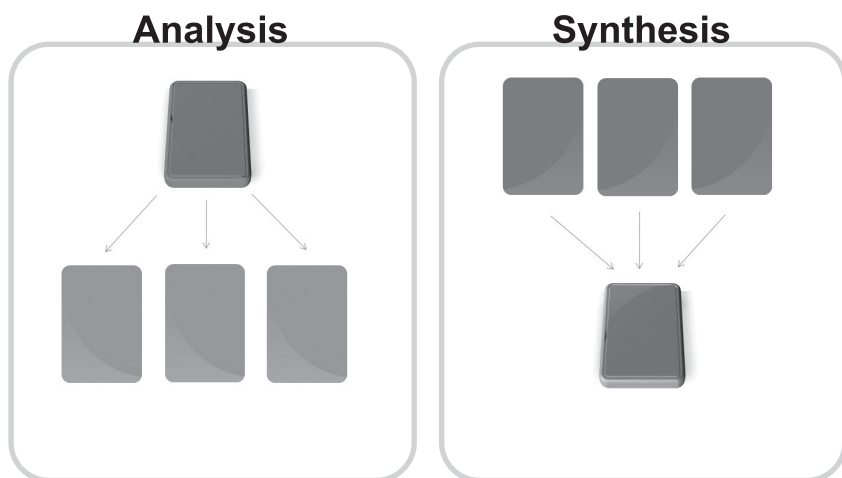
การวิเคราะห์ (Analysis) : การใคร่ครวญพิจารณาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการแยกแยะออกเป็นส่วนๆ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดกลุ่มข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ มีองค์ประกอบอะไรบ้างและมีความสัมพันธ์กันอย่างไร แล้วหาข้อสรุป เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

การวิเคราะห์งานวิจัย (Research analysis) : การนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ จัดระเบียบแยกแยะส่วนต่างๆ เพื่อหาคำตอบตามประเด็นปัญหาการวิจัย และตามสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้

การสังเคราะห์ (Synthesis) : กระบวนการบูรณาการปัจจัยต่างๆ ตั้งแต่สองปัจจัยขึ้นไป ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งคน สัตว์ สิ่งของ รวมทั้งเหตุการณ์ และสิ่งที่อยู่ในรูปของแนวคิดเข้ามาเป็นองค์ประกอบร่วมกัน เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่หรือเกิดปรากฏการณ์ใหม่

การสังเคราะห์งานวิจัย (Research synthesis) : การนำผลงานวิจัย ตั้งแต่ 2 ขึ้นขึ้นไป มาบูรณาการโดยมีจุดประสงค์ เพื่อหาจุดเด่นจุดด้อยในแต่ละขั้นตอนของงานวิจัย และนำผลการวิจัยทั้งหมดมาหาข้อสรุปร่วมกันในเรื่องที่ศึกษา โดยเป็นการพัฒนาต่อยอดจากผลงานวิจัยเดิม เป็นกระบวนการสร้างองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ทำมาในอดีต การสังเคราะห์งานวิจัย มีขอบเขตการดำเนินงานครอบคลุมในเรื่องต่างๆ ได้แก่ (1) การสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี หลักการ (2) การสังเคราะห์ระเบียบวิธีวิจัย และ (3) การสังเคราะห์ข้อค้นพบจากผลงานวิจัย

(วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ, 2560 ; เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติกัจ, 2561)



แผนภาพที่ 1 | ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์ และการสังเคราะห์

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบความหมายของการวิเคราะห์ และการสังเคราะห์งานวิจัย (เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติกัจ, 2561)

การวิเคราะห์งานวิจัย (Analysis)	การสังเคราะห์งานวิจัย (Synthesis)
1. การแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนๆ เพื่อ ให้ง่ายต่อการจำแนก และจัดกลุ่ม ข้อมูล	1. การบูรณาการโครงการวิจัยเดี่ยว หลายโครงการในประเด็นเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน
2. เป็นการจัดระบบ และเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ และ ความหมาย หรือหลักการที่แฝงอยู่	2. การจัดระบบข้อมูลใหม่ ให้ได้ ความหมาย หรือหลักการใหม่ จากผลของการบูรณาการโครงการวิจัย หลายโครงการรวมกัน

ขั้นตอนในการสังเคราะห์งานวิจัย
สำหรับนำไปพัฒนา EB-CNPG

จากการทบทวนการสังเคราะห์งานวิจัย ได้มีนักวิชาการนำเสนอขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย ซึ่งมีทั้ง 5 ขั้นตอน และ 7 ขั้นตอน (Wongwanit, 2002; เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติกัจ, 2561; สัญญา เคนาภูมิ, 2562) สำหรับการพัฒน EB-CNPG ในที่นี้ คณะผู้นิพนธ์ได้รวบรวมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมดังนี้

1. การกำหนดประเด็นปัญหาที่จะทำการสังเคราะห์ (Problem formulation)
2. การรวบรวมข้อมูล (Data collection)
3. การประเมินประเด็นสำคัญ (Evaluation of data points)
4. การสังเคราะห์งานวิจัย (Synthesis)
5. การนำเสนอผลการวิจัย (Presentation of results)

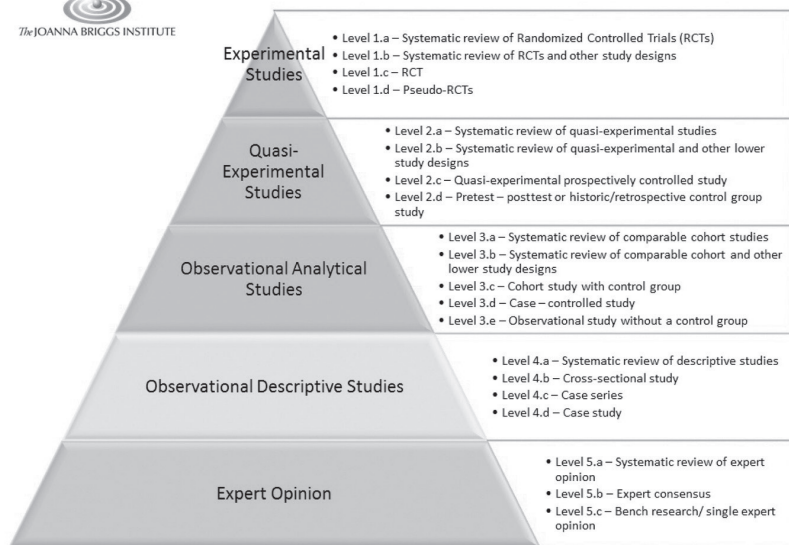
1. การกำหนดประเด็นปัญหาที่จะทำการสังเคราะห์ หรือคำถามการวิจัย (Problem formulation)

การดำเนินการสังเคราะห์งานวิจัย ต้องเริ่มต้นที่การกำหนดประเด็นที่จะทำการสังเคราะห์ เพื่อเป็นเครื่องมือชี้ทางสำหรับผู้สังเคราะห์งานวิจัย ในการสืบค้นข้อมูล หรือโครงการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการระบุประเด็นปัญหา หรือคำถามการวิจัย ต้องเฉพาะเจาะจง ชัดเจน และอาจเลือกสังเคราะห์บางหัวข้อ เช่น การสังเคราะห์ส่วนแนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรม อาจค้นพบว่าใช้แนวคิดคล้ายกัน หรือเกินไป มีแต่อ้างอิงในเล่มเดิมๆ หรืออ้างอิง website ซึ่งไม่นิยมใช้ เป็นต้น รวมถึงการประเมินระดับความน่าเชื่อถือของงานวิจัย ทั้งนี้ นิยมสังเคราะห์ทุกหัวข้อ หรือทุกมิติ เพราะต้องการนำไปใช้ประโยชน์ให้กว้างขวาง

2. การรวบรวมข้อมูล (Data collection)

เมื่อได้คัดเลือกแล้ว มีโครงการวิจัยใดที่เกี่ยวข้องกับงานที่ต้องการสังเคราะห์บ้าง ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้มาโดยตรงจากปัญหา หรือคำถามการวิจัย ในขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูล ประเด็นที่ต้องคำนึงถึง คือ การคัดเลือกงานวิจัยตามระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นสำคัญ

หลักในการประเมินคุณค่าความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ มีความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับทีมผู้พัฒนางาน ตัดสินใจเลือกใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณค่าของหลักฐานเชิงประจักษ์ของสถาบันใด สำหรับการพัฒนา EB-CNPG ในปี 2565 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เลือกใช้การประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ จากสถาบัน The Joanna Briggs Institute guides ที่เผยแพร่เมื่อ มีนาคม 2014 (The Joanna Briggs institute, 2014) โดยมีระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ ดังแสดงในแผนภาพที่ 2 และตารางที่ 2



แผนภาพที่ 2 | The Joanna Briggs institute levels of evidence for effectiveness
(The Joanna Briggs institute, 2014) <https://doi.org/10.1111/wvn.12094>

ตารางที่ 2 ตารางแสดงระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ ตามเกณฑ์ของสถาบัน JBI

Levels of Evidence - Effectiveness	
Level 1 – Experimental Designs	Level 1 a – Systematic review of Randomized Controlled Trials (RCTs)
	Level 1 b – Systematic review of RCTs and other study designs
	Level 1 c – RCT
	Level 1 d – Pseudo-RCTs
Level 2 – Quasi-experimental Designs	Level 2 a – Systematic review of quasi-experimental studies
	Level 2 b – Systematic review of quasi-experimental and other lower study designs
	Level 2 c – Quasi-experimental prospectively controlled study
	Level 2.d – Pre-test – post-test or historic/retrospective control group study
Level 3 – Observational – Analytic Designs	Level 3 a – Systematic review of comparable cohort studies
	Level 3 b – Systematic review of comparable cohort and other lower study designs
	Level 3 c – Cohort study with control group
	Level 3 d – Case – controlled study
	Level 3 e – Observational study without a control group
Level 4 – Observational – Descriptive Studies	Level 4 a – Systematic review of descriptive studies
	Level 4 b – Cross-sectional study
	Level 4 c – Case series
	Level 4 d – Case study
Level 5 – Expert Opinion and Bench Research	Level 5 a – Systematic review of expert opinion
	Level 5 b – Expert consensus
	Level 5 c – Bench research/ single expert opinion

ที่มา : <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2021.06.011>

คณะผู้นิพนธ์ ขอแนะนำเทคนิคการอ่านวิจัยที่จะช่วยให้ทีมพัฒนา EB-CNPG สามารถคัดเลือกงานวิจัยได้อย่างรวดเร็วและดึงสาระสำคัญของวิจัยเพื่อนำมาสังเคราะห์ในลำดับต่อไปได้อย่างครอบคลุม

เทคนิคการอ่านงานวิจัย (Type of reading) (Gordana, 2021; อมฤตา โอมณี, 2558)

1. Skimming (Main points) : newspaper, magazine, travel brochure เป็นเทคนิคการอ่านเนื้อหาทั้งหมดแบบคร่าวๆ เพื่อค้นหาใจความสำคัญของบทความนั้นๆ ว่าเกี่ยวกับอะไร สามารถทำได้ทั้งการอ่านข้อความสั้นๆ เช่น การอ่าน 2-3 คำแรก หรือ 2-3 ประโยคแรกแล้วข้ามบรรทัดไป หรืออ่านเฉพาะประโยค และวลีสำคัญ ประกอบกับกวาดสายตาดูบริบท หรือเนื้อหาโดยรวม วิธีนี้ช่วยประหยัดเวลาในการอ่าน โดยที่เราไม่ต้องเสียเวลาอ่านรายละเอียดตลอดทั้งเรื่อง

2. Scanning (Specific information) : Conference guide, a train / Airplane schedule เทคนิคนี้เป็นการกวาดสายตาอ่านผ่านๆ เพื่อค้นหาข้อมูลเฉพาะ และเพื่อจับประเด็นที่เราต้องการ เช่น ชื่อคน ตัวเลข วันที่ เวลา สถานที่ ศัพท์เฉพาะ คำสำคัญบางคำ โดยไม่ต้องอ่านข้อความ หรือประโยคทั้งบรรทัด จุดประสงค์ของการอ่านชนิดนี้ เพื่อหาข้อมูลบางอย่างเท่านั้น เช่น การดูตารางเวลาเรียน ดูเวลาที่ยวบิน

3. Extensive (Overall understanding) : magazine articles, a novel การอ่านลักษณะนี้ เป็นการอ่านแบบต่อเนื่อง เพื่อให้เข้าใจเรื่องราว และใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน ไม่ใช่การอ่านแบบ Focus ที่คำศัพท์แต่ละคำ หรืออ่านไปแปลไปทีละคำ เป็นการอ่านให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เน้นความเข้าใจภาพรวม และค้นหาคำศัพท์เฉพาะ เมื่อเห็นว่าจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเข้าใจเนื้อความ

4. Intensive (Detailed information / Precise understanding) : an insurance claim, a contract, a bookkeeping report เทคนิคสุดท้าย เน้นการแยกแยะข้อความอย่างสมบูรณ์ โดยมีเป้าหมายในการดูข้อความหมายให้มากที่สุดเพื่อการหาข้อมูลเชิงพินิจวิเคราะห์ และละเอียดถี่ถ้วน เพื่อความถูกต้อง ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับความคิดและเหตุผลของผู้เขียนในเกือบทุกแง่มุม หรือทุกขั้นตอน การอ่านชนิดนี้ มักให้ความสำคัญในเรื่องของความเข้าใจในสิ่งที่อ่านมากกว่าความเร็ว

3. การประเมินประเด็นสำคัญ (Evaluation of data points)

เป็นการประเมินคุณภาพของแต่ละงานวิจัย ซึ่งโดยทั่วไป จะพิจารณาในประเด็นเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัย กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลการศึกษา พร้อมข้อสรุปที่ได้

การประเมินประเด็นสำคัญของวิจัยที่คัดเลือกมา คณะผู้นิพนธ์ ขอนำเสนอตารางอย่างง่ายที่ช่วยให้ผู้อ่านสามารถรวบรวมสาระสนเทศที่สำคัญของแต่ละงานวิจัยได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ การประเมินประเด็นสำคัญของงานวิจัยนั้นๆ ผู้ประเมินจักต้องกำหนดหัวข้อที่ต้องการ โดยคำนึงถึงสาระสำคัญที่ต้องการดึงจากงานวิจัย และสอดคล้องกับบริบทของงานที่ต้องการ

ตัวอย่างตารางการวิเคราะห์งานวิจัย

หัวข้อ (อาจมีการปรับให้เหมาะกับบริบทของงาน)	เนื้อหา
ชื่อผู้วิจัย / ปีที่ตีพิมพ์	
ชื่อเรื่อง / แหล่งตีพิมพ์	
วัตถุประสงค์การวิจัย	
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	
Setting ของงานวิจัย	
ระเบียบ / ระดับของงานวิจัย	
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	
ผลการวิจัย	
การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้	
การสรุปเพื่อการนำไปใช้	

ตัวอย่างการวิเคราะห์งานวิจัย

No	Author Journal / Thesis	Title	Variables / Tools	Design	Finding	Remark
1	Hoyer, S., & Pokorn. D. (1998) Journal of Advanced Nursing 27, 1250 – 1256.	The influence of various factors on breast – feeding in Slovenia	Variables - ระยะเวลาของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ - ปัจจัยส่วนบุคคลของลูก และแม่ Tools - แบบสอบถาม	แม่ และลูก อายุ 15 เดือน จำนวน 881 คู่ - Survey - Descriptive - Chi-square - t-test - Regression	- ในขณะทำการศึกษายังมีแม่ที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ร้อยละ 4.3 และแม่ที่ไม่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีร้อยละ 2.5 - ระยะเวลาลดเลี้ยงของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ คือ ระยะเวลา 5 เดือน - การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และความสัมพันธ์ในการจัดการแก้ปัญหาระหว่างการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีอิทธิพลต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ - ปัจจัยที่สนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ คือ ภาวะสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของลูก - ปัจจัยที่ขัดขวางการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ คือ การทำงานนอกบ้านของแม่ การเจ็บป่วยของแม่ และลูก ขาดแรงสนับสนุนจากสังคม - เหตุผลที่หยุดเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ คือน้ำนมแม่มีน้อย ลูกปฏิเสธการดูดนม ความเหนื่อยล้า และการทำงานนอกบ้านของแม่	ควรให้ความสำคัญกับการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ แก่บุคลากรด้านสุขภาพทุกฝ่าย เพื่อช่วยสนับสนุนส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ทำให้แม่มีความรู้ ความเข้าใจ ที่ถูกต้อง สามารถจัดการกับปัญหา และเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้สำเร็จ



No	ชื่อเรื่อง / ผู้วิจัย / ปี	ประเด็นที่ศึกษา	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบการวิจัย	สรุปผลการวิจัย	ประเด็นที่สมควรพัฒนาต่อได้
2	Injection sites lipohypertrophy among 736 patients with type 2 diabetes of different grade hospitals 2016 Fei, L., Shi, F., & et al.	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องการเกิด lipohypertrophy (LH) ในบริเวณที่ฉีดยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลระดับต่างๆ	ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 736 คน ที่เกิด LH จากการได้รับการรักษาโดยการฉีด insulin อยู่ระหว่าง 18-80 ปี มีดัชนีมวลกาย (BMI) $\geq$ 18.5 และต้องมีการฉีดยา insulin มากกว่า 1 ปี จากโรงพยาบาล 10 แห่ง โดยเป็นโรงพยาบาล ระดับต่างๆ ดังนี้	การวิจัยเชิงสำรวจ Level of evidence: 5	ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด LH คือ 1. ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน 2. การหมุนเวียนตำแหน่งในการฉีด insulin 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการฉีด insulin ในแต่ละครั้ง 4. พบว่า cost ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่เกิด LH จะสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เกิด LH	1. ศึกษาเพิ่มเติมถึงการหมุนเวียนตำแหน่งในการฉีด insulin และระยะเวลาที่ใช้ในการฉีด insulin ในแต่ละครั้งที่เหมาะสม 2. การให้คำแนะนำผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา โดยการฉีด insulin ควรแนะนำเป็นรายบุคคล ไม่ควรใช้การบรรยายโดยรวม 3. การป้องกันการเกิด LH จะช่วยลดต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้

4. การสังเคราะห์งานวิจัย (Synthesis) มีหลักการสำคัญ คือ

- สรุปผลการศึกษาของโครงการวิจัยที่เลือกไว้สำหรับการสังเคราะห์ รวมทั้งลักษณะสำคัญต่างๆ ของแต่ละโครงการ
- หาประเด็นสำคัญ และแนวเรื่องของแต่ละโครงการ นำมาแยกแยะจัดกลุ่ม
- วิเคราะห์ ตีความ และให้ความหมาย เพื่อให้ได้ข้อค้นพบของแต่ละหมวดหมู่
- สังเคราะห์ หรือบูรณาการข้อค้นพบของแต่ละหมวดหมู่เข้าด้วยกัน เพื่อให้เห็นภาพรวม พร้อมทั้งวิเคราะห์ ตีความ และให้ความหมายใหม่ หรือขยายความหมายเพิ่มเติม

สาระสำคัญที่ได้จากแต่ละงานวิจัย จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ประเมิงานวิจัย จะต้องอ่านทบทวน คิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลที่ดึงมาว่ามีส่วนสัมพันธ์เกี่ยวข้องและก่อให้เกิดประโยชน์อย่างไรต่อการพัฒนางาน EB-CNPG โดยพิจารณา ร่วมกับทีมคณะทำงาน ในการเขียนร่างแนวปฏิบัติการพยาบาลในคลินิกร่วมกัน

5. การนำเสนอผลการสังเคราะห์งานวิจัย (Presentation of results)

ประกอบไปด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา กลวิธีในการสืบค้น วิธีการจัดการข้อมูล ผลการสังเคราะห์ สรุป และอภิปรายผล เมื่อได้ข้อสรุปสาระสำคัญของการสังเคราะห์งานวิจัยแล้ว ทีมผู้พัฒนางาน EB-CNPG นำมาขมวดทุกประเด็น เป็นเรื่องเดียว หรือจัดกระทำทุกประเด็นที่นำเสนอมาทุกข้อให้เป็นประเด็นใหญ่ประเด็นเดียว หรือมีประเด็นไม่มาก หรือเรียกว่าเป็นองค์ประกอบใหญ่ องค์ประกอบเดียว หรือเป็นสารสนเทศก้อนเดียว ยกตัวอย่าง ผู้สังเคราะห์อาจนำรูปแบบของการจัดวางประเด็นข้อมูลการสังเคราะห์ ทั้งตามลักษณะ องค์ประกอบ ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ลักษณะเชิงกระบวนการ ลักษณะเชิงระบบ ลักษณะเชิงผลลัพธ์ (Outcome) ฯลฯ มาร้อยเรียงเรียบเรียงเป็นเรื่องเกี่ยวโยงอันเดียวกัน เป็นต้น

สรุปสาระสำคัญของการสังเคราะห์งานวิจัย (สัญญา เคนาภูมิ, 2562)

1. การนำแนวคิด ทฤษฎีในหัวข้อเรื่องเดียวกัน มาสรุปให้เห็นเป็นแนวคิด ทฤษฎี ตัวแบบใหม่ขึ้นมา
2. การสังเคราะห์ผลงานวิจัย ตั้งแต่ 2 เรื่องขึ้นไปในหัวข้อเรื่องเดียวกัน
3. จุดประสงค์ เพื่อหาข้อสรุปรวมจากผลงานวิจัยต่างๆ ในหัวข้อเรื่องที่ศึกษา
4. การมุ่งหาข้อสรุปหรือข้อเสนอแนะทั่วไปในหัวข้อที่ศึกษา
5. การค้นหาความเป็นจริงของปรากฏการณ์ร่วม รวมถึงการนำข้อสรุปรวม หรือต้นแบบใหม่ไปทดลอง เพื่อหาความจริงต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- เบญจยา ยอดดำเนิน-แอ็ดติกกจ์. (2561). การสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์. *การสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์: ทฤษฎีและตัวอย่าง*. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ. (2560). กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21. นครปฐม : เพชรเกษมพรินต์ติ้ง กรุ๊ป.
- สัญญา เคนาภูมิ. (2562). หลักการและแนวทางการสังเคราะห์งานวิชาการ. *วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 3(2), 89-106.
- อมฤตา โอมณี. (2558). การใช้วิธีการอ่านแบบกว้างขวาง ในการพัฒนาสมรรถนะการอ่านภาษาอังกฤษ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะคิดและนิสัยการอ่านภาษาอังกฤษ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Binbai. S. (2016). การสังเคราะห์งานวิจัย. from <https://drsumaiminbai.fies.wordpress.com>. Retrived January 12, 2021. [In Thai]
- Gordana. S. (2021). Main Types of Reading Skills & Reading Comprehension Tips. from <https://unifyhighschool.org>. Retrived January 12, 2021.
- The Joanna Briggs Institute. (2014). Reviewers' Manual 2014 Edition. Australia: Solito Fine Colour Printers. Retrieved May 1, 2016 from <http://www.joannabriggs.org/assets/docs/sumari/reviewersmanual-2014.pdf>
- Valentine, J. C. & Cooper, H. (2009). *The Handbook of research synthesis and meta-analysis*. Russell Sage Foundation. New York.
- Wongwanit, S. (2002). A synthesis of needs assessment techniques used in students' theses of Faculty of Education, Chulalongkorn University. *Journal of Research Methodology: JRM*. 15(2), 255-277. [In Thai]

INDEX

A

ABG.....	53
ABGs.....	28, 53
access.....	15
Accuhaler.....	129, 142, 163, 170
Acetar.....	20
ACLS.....	46
ACT.....	20
Activated clotting time.....	27, 32
Acute cor pulmonale.....	50
aerosol therapy.....	126
Aerosol Therapy.....	128
Afebrile.....	48, 51
Agitation.....	27
AGREE II.....	66, 91, 118, 119, 177, 202, 209, 212, 213
AGREE-REX.....	66, 90, 118, 177, 202, 209, 212
Air.....	40
Albumin.....	20
Alcohol.....	45
A-line.....	32
analgesia.....	81
Analgesic.....	21
Anticoagulation.....	50, 54
antipsychotics.....	73
Antiseptic.....	19
Antiseptic Solution.....	26
Aphasia.....	74
Arterial blood gas.....	21
Arterial line.....	25
aspirate.....	96

B

Betadine.....	19, 26
bleeding.....	12
Blood culture.....	26
Blood flow.....	23
Blood Flow.....	52
Blood pressure.....	22, 49

Blood pump.....	45
bolus.....	21
Bowel sound.....	26
Braden score.....	26
Brain edema.....	85
Brain infarction.....	85
brainstem.....	99
BUN.....	23

C

cannula.....	15
Cannula.....	29, 41
Capillary refill.....	54
Capillary refill time.....	24, 36
cardiac.....	52
Cardiac.....	23
Cardiac arrest.....	40, 42, 46
care.....	10
CBC.....	20, 28
Central line.....	26
cerebellum.....	99
Chattering.....	38
Chest X-ray.....	28, 49, 53
Chlorhexidine.....	20
Circuit.....	34
Circuit rupture.....	45
Clamp.....	41
C-line.....	40
Clinical Nursing Practice Guideline.....	1, 3, 10, 70, 125, 179
Coagulation.....	20
cognitive impairment.....	77, 94
Cognitive impairment.....	72, 84, 92
Comfort Behavior scale.....	27
Continuous renal replacement therapy.....	31
Conventional.....	11

INDEX

Cooling.....29
corticosteroid..... 126, 141, 143, 146,
169, 170, 171, 172
Creatinine.....23
Crystalloid.....21
CVP23, 49

D

Decannulation41
Defibrillator.....47
delirium..... 70, 77, 86, 87, 94
Delirium..... 72, 84, 86, 92
Diastolic.....49, 52
disengagement44
disorders.....96
Distal perfusion.....37
Doppler24
Doppler ultrasound51
drug21
dysphagia96, 97, 114, 115

E

Early ambulation..... 78, 81, 87, 89
EB-CNPG 1, 7, 118, 177, 202,
206, 207, 208, 209, 210,
211, 212, 213, 214
Echo52
Echo- cardiogram52
Echocardiography.....50
ECMO11, 12, 13, 20, 23, 25
EKG22, 32
Electrolyte28
Electrolyte Imbalance.....85
Extracorporeal.....10
Extracorporeal membrane.....11

F

Facial palsy..... 112
F-dare..... 159
femoral artery19
FiO₂.....48, 53, 54
Flowsheet21
free-hemoglobin.....33
function20

G

gas flow23
Glasgow coma scale.....22
Glasgow Coma Scale.....34, 50, 54

H

Harlequin syndrome.....15, 25
Heart rate.....22
Hemoculture.....34
Hemodynamic21, 44
heparin21
High-Flow Nasal Cannula 183
humidifier..... 175, 192, 201
Hydrocephalus.....85
Hypovolemia.....38

I

index52
Inflow..... 15, 41,43
Infratentorial.....99, 100
Inotropic.....53
Inotropic drug42, 45
Intra-aortic balloon pump53
Invasive line.....34

L

Lactate.....28
legs.....19
Limb ischemia.....36
Log roll method27
Lumbar puncture..... 113

M

Mean arterial pressure.....22, 51
 membrane.....10
 Metered-Dose Inhaler 128, 137
 Monitor.....22
 Motor power.....22
 mouthpiece..... 134, 137, 140, 143,
 144, 146, 169, 170, 171

N

nasal cannula..... 181, 186, 187, 189, 200
 nasal canula.....183,190, 200, 201
 nasal injury 179, 197, 198, 199, 200
 nasal mask.....181,183, 187, 188,
 190, 198, 200, 201
 nasal septum 181
 Nebulization 125
 nebulizer..... 135, 147, 150, 156,
 162, 163, 165, 168, 172, 173
 Neonate.....23
 Neurological22, 96
 Neurological sign..... 57, 62, 64, 65
 neuromuscular junction.....97
 Nitric Oxide50
 non-invasive positive pressure
 ventilation..... 179, 181
 normal saline solution..... 191
 NSAIDS81
 Numeric scale80, 88

O

outflow.....41
 Outflow43
 output.....52
 Oxygen.....25
 Oxygen saturation.....25
 oxygenation.....10

P

Packed red cells.....20
 PaCO₂.....49
 Pain.....24, 36
 pain score 192, 201
 Paleness24, 36
 Palliative care.....30
 Panel discussion..... 66, 67, 90, 91, 118,
 119, 177, 202, 203, 209, 210
 Paralysis.....24, 29, 36
 parameter20, 156
 Paresthesia.....24, 36
 Patient Safety Goals.....99
 pediatric23, 125, 199
 PEEP48, 53
 Perfusionist.....20, 39
 Perfusionist team42
 Peripheral.....25
 PICOT16, 75, 101, 130, 206, 208, 209
 Pilot study56, 84, 109, 209, 214
 Plasma33
 Plateau pressure48
 Platelet.....33
 p-MDI..... 128, 129, 137, 144, 151,
 152, 157, 158, 160, 162,
 163, 168, 171, 174, 175
 Poikilothermies24
 Post membrane.....29
 Potassium.....31
 Pre membrane.....28
 preload23
 prevention59, 96, 166, 199
 Pulmonary function.....49, 53
 Pulsatile.....51
 Pulselessness24, 36
 Pump21, 23
 Pump Failure.....42

INDEX

Pump flow rate32
Pump speed29

R

RASS score27
Rate49
Recirculation15
Record form21
Red clot.....50, 54
Renal.....20
Respiratory failure.....14, 15
resuscitating bag..... 147, 149, 152,
173, 174
return15
Rhythm49
Right internal jugular19

S

SaO₂.....49
Sedation scale27
sedative.....21, 81
Setting.....49
Shaking.....38
SIG alarm.....39
Small volume nebulizer..... 128, 129, 134,
144, 147, 155
Solution.....19
spacer 128, 129, 137, 144, 146,
151, 152, 153, 160, 162,
163, 168, 171, 174
speed23
SpO₂29, 105, 110,
112, 118, 132, 159
Standardised Swallowing
Screen..... 100, 102, 109, 112, 117
status23
steriod.....81

Stopcock37
stroke 34, 70, 86, 87, 114,
115, 116, 119
swallowing97, 114, 115
Sweep gas.....49
Systolic49, 52

T

thickener 104
Tidal volume.....48
Tidal Volume.....49, 53
T-piece..... 147, 173
Trash foot.....37
treatment.....11
Trendelenburg51
Turbuhaler 129, 140, 162, 169

U

ultrasound24
Urine output.....23, 53

V

VA ECMO22, 51
Vasopressors.....53
Vasospasm.....85
vein.....19
Venoarterial15
Ventilation Setting.....49, 53
ventilator..... 155, 157, 175
Ventilator setting.....29
Volume.....23
VV ECMO22, 49, 50

W

Wheezing..... 126
White clot50, 54

คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาล ด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

ที่ปรึกษา



พว. ชุตีมา ปานเด
ผู้ตรวจการพยาบาลงานวิจัย
และพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาล



พว. เวลาสรี เสี่ยม
หัวหน้าพยาบาล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



ดร. พว. จิตรา จันชนะกิจ
ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาล
ด้านวิจัยและนวัตกรรม

ประธาน-รองประธาน



พว. ดรุณี ผดุงเพียร
รองประธาน



ดร. พว. เอมอร แสงศิริ
ประธาน

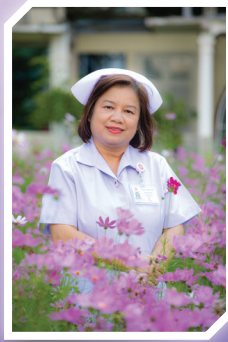


พว. ทิวิรรณ เครือวิริยะพันธ์
รองประธาน

ทีมเลขานุการ



พว. วนนา จินดาเพิ่ม



พว. กนกวรรณ เกษะประกร

ทีมคณะกรรมการ



พว. พิฒนิษฐ์ กลิ่นมาลี



พว. แกมมณี พันธนาถวิริยกุล



พว. วิไล ถวิลวิสาร



พว. จารุยา ชปารังษี



พว. เพ็ญจันทร์ แจ่มใส



พว. สมพงษ์ จินจุฬ

ทีมคณะกรรมการ



พว. สมคิด ทองดี



พว. สุภัดา โกเมนไทย



พว. กมลทิพย์ ลีลารนาพัฒน์



พว. มณีญญา ชุมพล



พว. สงบ ลุ่มพวง



พว. ศรีจันทร์ เวชศิลป์

บรรณาธิการ



ดร. พว. เอมอร แสงศิริ

ทีมกองบรรณาธิการ



พว. วิไล ถวิลวิสาร



พว. ดรุณี ผดุงเพียร



พว. ศิริวรรณ เครือวิริยะพันธ์



พว. วนนา จินดาเพิ่ม



พว. สมคิด ทองดี



พว. เพ็ญจันทร์ แจ่มใส

ทีมกองบรรณาธิการ



พว. ชูาน์ลัดฐิ รัตย้ง

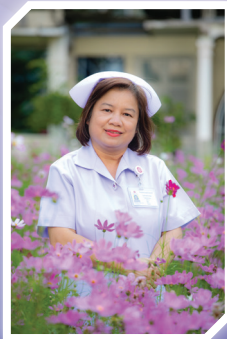


พว. มนัสนุญา ชุมพลา

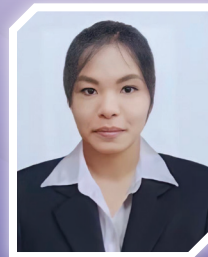


พว. กาญจนนา เพียรบุญญติ

ทีมตรวจสอบ รายการอ้างอิง APA และพิสูจน์อักษร



พว. กนกวรรณ เกษะประก

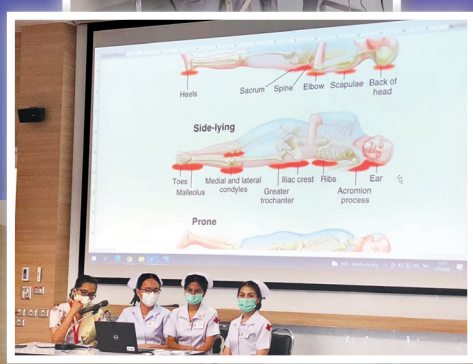
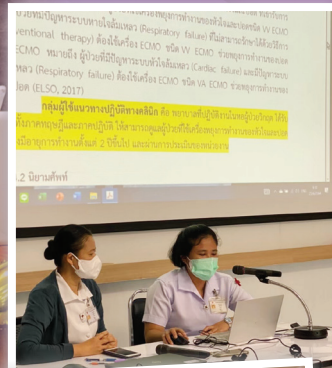


นางสาวนัสนักฤษ์ เรืองศิริ



ผู้นิพนธ์







ปีงบประมาณ EB-CNPG for specific disease 2025

2-3 ธันวาคม 2564
อาคารภูมิสิริฯ ชั้น 12 ห้อง 1209

2 ธค. 64 : 09.00-10.30
Knowledge Sharing: KS

 ดร. สิตกาน สุทธสารศรี พิเศษ	 ดร. กมลรัตน์ คินนกุล ศัลยกรรมกระดูก	 ดร. ตานาวา เกื้อกัณ กุมาร	 ดร. สอนรัตน์ สอนรัตน์ สูติศาสตร์
------------------------------------	--	----------------------------------	---

10.30-16.00
Overview
EB-CNPG Chula TRC model

ดร. เองศักดิ์ แสงวัฒนา

3 ธค. 64
08.30-16.00

Workshop for develop EB-CNPG

อาคารรัตนวิจิตรพัฒนา ชั้น 3 ห้อง 303 & 309

คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลเชิงบูรณาการในสถานบริการ
ร่วมด้วย ศูนย์พัฒนาวิชาชีพและนวัตกรรมการพยาบาล





ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์ และ
คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย



ชมผลงานได้ที่

ติดต่อ



ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์
อาคารรัตนวิทยาพัฒน์ ชั้น 2 ห้อง 210
ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
1873 ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กทม. 10330
MAIL : rincu.trc@gmail.com
PHONE : 02-256-4000 EXT. 60249-51

