

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 5-2

Clinical nursing practice guideline, CNPG # 5-2

SPECIAL ISSUE FOR COVID-19



ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล และ
คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

ฝ่ายการพยาบาล

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย



ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์ ร่วมกับ

คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

บรรณาธิการ

एमओर แสงศิริ

กองบรรณาธิการ

ศิริวรรณ เครือวิริยะพันธ์

ฐาณินฐ รัตยง

กมลทิพย์ ลีลารณาพัฒน์

วันนา จินดาเพิ่ม

วิไล ฤทธิวิสาร

มนัญญา ชุมพล

เพ็ญจันทร์ แจ่มใส

สมคิด ทองดี

กาญจนา เพียรบุญญิต

ผู้ร่วมนิพนธ์

एमओर แสงศิริ

ฐาณินฐ รัตยง

ประภาพร เล่ห์แสน

ไกล่รุ่ง แสงสว่าง

ลักษณา มะรังกา

ศิริวรรณ สุวรรณรัตน์

พรนิภา เอื้อเบญจพล

มยุรี ปริญญาวัฒน์

ดวงเนตร ธรรมกุล

กาญจนา มยุระสุวรรณ

อรจิรา เกียนน้ำเงิน

ดาราร วงษ์กวน

ขวัญตา งามพริ้ง





พิมพ์ครั้งที่ 1 : ธันวาคม 2564 จำนวน 500 เล่ม
ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ
ISBN : 978-616-8212-60-8

บรรณาธิการที่ปรึกษา (Editorial consultants)

เจลาศรี เสจี่ยม
จิตรา จันชนะกิจ
ดรุณี ผดุงเพียร

บรรณาธิการ (Editor in chief)

เอมอร แสงศิริ

กองบรรณาธิการ (Editorial department)

ศิริวรรณ เครือวิริยะพันธ์ วันนา จินดาเพิ่ม
เพ็ญจันทร์ แจ่มใส ฐานัญฐิ รัตยง
วิไล ภูวิลวิสาร สมคิด ทองดี
กมลทิพย์ สีสารนาพิพัฒน์ มัญญา ชุมพล กาญจนา เพียรบุญญัตติ
ติดต่อเมล: rincu.trc@gmail.com

จัดพิมพ์โดย

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
1873 อาคารรัตนวิทยาพัฒน์ ชั้น 2 (ศูนย์ความก้าวหน้าทางวิชาการ)
ถ. พระราม 4 ปทุมวัน กทม. 10330
พิมพ์ที่ : หก. 5 เอส เอส กรุ๊ป จำกัด



คำนิยม

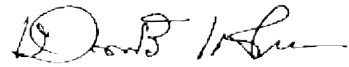


ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์อย่างต่อเนื่อง โดยได้จัดทำเป็นหนังสือแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 1 เมื่อปี พ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบันเป็นเล่มที่ 5 แล้ว ซึ่งในหนังสือแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเล่มนี้ ได้รวบรวมเนื้อหาที่ได้จากการค้นคว้างานวิจัยต่าง ๆ ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่ทันสมัย น่าเชื่อถือ แบ่งเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะบริการทางการพยาบาล ทั้งรูปแบบการพยาบาลที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การเช็ดตัวลดไข้ การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายยาง ไปจนถึงการพยาบาลตามกลุ่มโรคที่สำคัญ เช่น ผู้ป่วยมะเร็ง ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยบาดเจ็บ รวมถึงผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น

ขอขอบคุณคณะผู้จัดทำ ที่มุ่งมั่น ทุ่มเท แรงกาย แรงใจ และปัญญาในการค้นคว้าอ่านวิเคราะห์ และสังเคราะห์ จนได้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ที่สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย ไม่ว่าจะปลอดภัยจากการติดเชื้อ ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ทั้งจากโรคและแผนการรักษา เช่น ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยาที่ไม่ถูกต้อง หรือจากยาเคมีบำบัด และที่สำคัญคือ บรรเทาความทุกข์ทรมานต่าง ๆ ทั้งความเจ็บปวดหรือความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้น ได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจ หรือการใส่ท่อระบายทรวงอก เป็นต้น



หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้ จะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้พยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ คงไว้ซึ่งมาตรฐานการพยาบาล และร่วมพัฒนางานวิชาชีพพยาบาลต่อไป



พว.เจลาศรี เสงี่ยม
หัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



คำนิยม



สภาพแวดล้อมของโลกที่เปลี่ยนแปลงโดยไม่อาจคาดเดาได้ ทั้งจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ หรือการเกิดโรคอุบัติใหม่ เช่น โควิด-19 ส่งผลกระทบต่อสังคมรวมทั้งระบบบริการสุขภาพ องค์กรต่างๆ พยายามปรับตัวโดยยังรักษาผลิตภาพไว้ ทีมฝ่ายการพยาบาล โดยการนำของศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการพยาบาล และคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ จึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกอย่างต่อเนื่องรวมทั้งแนวทางใหม่ๆ โดย เล่ม ที่ 5 นี้ จะเพิ่มประเด็นที่เป็น Special Issue For Covid-19 ให้สอดคล้องกับเหตุการณ์ในปัจจุบัน

ดังนั้น หนังสือเล่มนี้น่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับพยาบาลหรือผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติการพยาบาลในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดจากการดูแลของพยาบาล

จิตรา จันทะกิจ

พว.จิตรา จันทะกิจ
ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาล ด้านวิจัยและนวัตกรรม



คำนิยม



ในยุคที่มีการเติบโตและการใช้ Social Network กันอย่างกว้างขวาง คอมพิวเตอร์หลากหลายประเภทสามารถพกพาไปในที่ต่างๆได้ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ทำให้การเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารได้สะดวก รวดเร็วขึ้น วิชาชีพการพยาบาลนำประโยชน์ของการเข้าถึงข้อมูลมาใช้ในการสืบค้นงานวิจัย องค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อพัฒนาการพยาบาลให้มีความทันสมัย มีความน่าเชื่อถือ อ้างอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based)

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เล็งเห็นความสำคัญของการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ จึงมีนโยบายตั้งคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลฯ ซึ่งได้รับความร่วมมือจากทุกกลุ่มงานการพยาบาลส่งน้องๆพยาบาลร่วมเป็นคณะทำงานฯ มีการสืบค้นข้อมูลงานวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์ ร่างแนวปฏิบัติ ทำ Panel discussion แนวปฏิบัติฯ ต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิที่จะออกมาเป็นแนวปฏิบัติฯ 1 เรื่อง ในนามของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ขอขอบคุณและชื่นชมคณะทำงานฯ ทุกท่าน เชื่อว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ในหนังสือเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย และผู้ร่วมวิชาชีพการพยาบาลทุกท่าน

ดร.ฉวี ทรัพย์

พว.ดร.ฉวี ผดุงเพียร

ประธานคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์



คำนิยาม



แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล ในการดูแลผู้รับบริการรายบุคคล รายโรคที่ครอบคลุมองค์รวม การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก สะท้อนถึงนโยบายขององค์กรพยาบาลในการพัฒนาคุณภาพระบบบริการการพยาบาลที่มุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติการพยาบาลโดยการใช้กระบวนการพยาบาลซึ่งเป็นการนำมาตราฐานการพยาบาลสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

ขอชื่นชมทีมงานที่ร่วมกันจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 5 ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลในการนำไปสู่การปฏิบัติอันจะก่อให้เกิดคุณภาพบริการการพยาบาล ความเชื่อถือ และศรัทธาต่อวิชาชีพการพยาบาล

ลดาวัลย์ รวมเมฆ

นายกสมาคมศิษย์เก่าพยาบาลสภาวิชาชีพ
ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
อดีตหัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



คำนิยาม



การพยาบาล เป็นวิชาชีพที่ให้บริการประชาชนที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อมนุษยชาติ และเป็นผู้ให้บริการด้านสุขภาพตั้งแต่เกิดจนตาย ดังนั้น เมื่อกล่าวถึงสุขภาพในปัจจุบัน จะต้องครอบคลุมสิ่งที่สำคัญ 4 ประการ คือ ภาวะทั่วไปของร่างกายและจิตใจจะต้องแข็งแรงสมบูรณ์ มีสุขภาพทางจิตวิญญาณ จะต้องปราศจากโรคหรือความทุพพลภาพ จะต้องเป็นผู้ที่สามารถดำรงตน และปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ในสังคมได้เป็นปกติสุข 20 ปี ข้างหน้าจากการทบทวนวรรณกรรม นักวิจัย ได้จำแนกปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบสุขภาพ และคุณภาพคนไทย ออกเป็น 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านอาหารและเกษตรกรรม 2) ประชากรสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ การขนส่ง การเมือง เทคโนโลยี โรคอุบัติและโรคอุบัติใหม่ และ 3) ลักษณะคนไทย ซึ่งพบว่าแต่ละปัจจัยมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน และกระแสโลกาภิวัตน์ทำให้แต่ละปัจจัยมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วมากขึ้น

การปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่ทันสมัยสอดคล้องกับบริบทของแต่ละประเทศ กลุ่มผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง การเกิดสถานการณ์โรคโควิด-19 ในปัจจุบันเป็นความท้าทายต่อทีมผู้ให้บริการในยุคปัจจุบัน ไม่เพียงแต่ด้านสุขภาพเท่านั้น หากแต่มีผลกระทบต่อระบบอื่น ๆ ของสังคม การเกิดความกังวล ความกลัว ความไม่แน่นอนในการปฏิบัติงานของพยาบาล จะมีผลต่อประชาชนและวิชาชีพการพยาบาล และในที่สุดเมื่อเกิดภาวะเครียดมากขึ้น คุณภาพการดูแลไม่มีมาตรฐานเพียงพอหรือเหมาะสมสอดคล้องกับปัญหาสุขภาพ เกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้ป่วย ผู้ให้บริการจะเกิดปัญหาต่อประเทศชาติ และองค์กรต่อไป



แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก (Clinical Nursing Practice Guideline) เป็นแบบแผน หรือรูปแบบของความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในกระบวนการดูแลผู้ป่วย ที่มักนำมาใช้กันอยู่ในปัจจุบัน คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับมาตรฐานด้วยความเชื่อที่ว่า ความรู้เป็นเงื่อนไขที่จำเป็นในการกำหนดมาตรฐานฯ หรืออีกนัยหนึ่ง คือ ต้องมีความรู้มาก่อนจึงจะกำหนดมาตรฐานฯได้ แต่ผลจากการศึกษากระบวนการมาตรฐานฯเป็นจำนวนมากที่ผ่านมา พบว่า มาตรฐานการพยาบาลจำนวนมากได้ถูกกำหนดโดยผู้ที่มีความรู้เริ่มต้นที่ไม่สอดคล้องกับยุคสมัย และบริบทของผู้ใช้มาตรฐานที่เพียงพอ ทั้ง ๆ ที่กระบวนการมาตรฐานเป็นตัวผลักดันให้เกิดการพัฒนาความรู้ขึ้นมาทั้งเพื่อสนับสนุน ล้มล้าง และหาทางเลือกใหม่สำหรับมาตรฐานการพยาบาล ดังกล่าว มาตรฐานการพยาบาล และความรู้จึงเป็นการพัฒนาควบคู่กัน โดยความรู้จะทำหน้าที่ทั้งเสนอ และสะท้อนภาพของมาตรฐานการพยาบาล ที่ควรจะเป็นไปในมุมมองของฝ่ายต่าง ๆ เช่นเดียวกับความสัมพันธ์ระหว่าง “มาตรฐานการพยาบาลกับบริบทองค์กร” ซึ่งแต่เดิมเชื่อกันว่า **“ความรู้จะเป็นตัวกำหนดมาตรฐานการพยาบาล”** แต่จากบทเรียนในช่วงหลัง พบว่า มาตรฐานการพยาบาล ที่มีความทันสมัยสอดคล้องกับบริบทองค์กรต่างหาก ที่เป็นพลังผลักดันให้พยาบาล ต้องแสดงบทบาทการพยาบาลของตนออกมา เพื่อพิทักษ์วิถีชีวิตและคุณค่าในชีวิต และกลายเป็นรูปแบบใหม่ที่ได้เชื่อมโยงกับการสัมพันธ์กับวิถีชีวิต

Clinical Nursing Practice Guideline, CNPG #5-1:Special issue for COVID-19 ที่ทีมการพยาบาลได้สร้างขึ้นในครั้งนี้ สอดคล้องกับภาวะการณ์เกิดการระบาด ของโรคโควิด-19 การระบาดนี้ได้เปลี่ยนโลกสู่ยุคใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยนคุณภาพชีวิตและวิถีของสังคมทั่วโลก การเกิดความรุนแรงที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวนมากย่อมส่งผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่เป็นโรคร้ายแรงต่าง ๆ เช่น ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงอยู่เดิม หรือการเกิดความเสี่ยงสูงเพิ่มขึ้นเมื่อได้รับเชื้อโควิด-19 เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคปอดเรื้อรัง ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ผู้ป่วยที่เป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction) เกิดจากการอุดตัน หรือ ตีบแคบของหลอดเลือด Coronary อย่างเฉียบพลัน โดยมีสาเหตุมาจากหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยง หัวใจตีบแข็ง (Coronary atherosclerosis) และมีการแตกของคราบไขมันทำให้เกิดลิ่มเลือดมาอุดตัน ทำให้เลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจลดลง หรือหยุดชะงักทันทีส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอกับความต้องการ และเกิดการตาย (necrosis) ของกล้ามเนื้อหัวใจซึ่งถือเป็นภาวะวิกฤตที่รุนแรงต่อชีวิตผู้ป่วย ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทั้งใจและกาย กลัวเสียชีวิต การพยาบาลที่สามารถลดการติดเชื้



โควิด-19 หรือการป้องกันไม่ให้มีภาวะเสี่ยงเพิ่มขึ้นจากการติดเชื้อร่วมด้วย เป็นการลดปัจจัยเสี่ยง และช่วยชะลอการดำเนินของโรครวมถึงการป้องกันการเสียชีวิตจากโรคได้ ซึ่งจะทำให้ไม่เกิดภาวะที่เป็นอันตรายต่อชีวิต แต่ที่สำคัญคือต้องลดปัจจัยเสี่ยงโดยสามารถทำให้การพยาบาลที่ป้องกันการระบาด กระจายเชื้อ และป้องกันการเกิดภาวะรุนแรงผู้ป่วยและผู้ให้การพยาบาล ต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลทั้งสุขภาพตนเอง และสุขภาพผู้ป่วย ในการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันให้ได้อย่างเหมาะสม จะช่วยป้องกันการระบาดและติดเชื้อทั้งต่อผู้ป่วย ผู้ให้บริการและชุมชนอีกด้วย

การดำเนินการจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ที่ได้ทบทวนทดสอบจากการใช้จริงในสถาบันการศึกษา และบริการรักษาพยาบาลที่เป็นจริงในบริบทของโรงพยาบาลระดับที่มีประสิทธิภาพและมีชื่อเสียงอย่างสูง เช่นนี้ ย่อมเกิดประโยชน์เป็นอย่างยิ่งต่อทีมสุขภาพทำให้เกิดความมั่นใจ และเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่เหมาะสมสอดคล้องกับการบริการรักษาพยาบาลที่มีคุณภาพสูง ส่งผลการรักษาพยาบาลต่อผู้ป่วย ผู้ใช้บริการที่ปลอดภัยได้คุณภาพ และลดความเครียดแก่ทีมรักษาพยาบาลได้เป็นอย่างดี

ขอชื่นชม และอยากให้เผยแพร่เป็นแบบอย่าง และประกาศความพร้อมความทันสมัย ของผู้นำทางการพยาบาลนะคะ

ผศ. ดร. เพ็ญจันทร์ แสนประสาน
รองคณบดี ฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร
อดีตผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาล ด้านวิชาการ
ฝ่ายการพยาบาล รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย



สารบัญ

	หน้า
คำนิยม	8
Special issue for COVID-19	
การทำความสะอาดมือ	16
บทความพิเศษ	
การสร้างสรรค์ผังงาน (Flowchart) สำหรับการปฏิบัติทางการพยาบาล	24
Quality of nursing care for...	
IV. Cancer patient	
10. การป้องกันและจัดการภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็ง ผู้ใหญ่ที่ได้รับการฉายรังสี หรือผู้ป่วยมะเร็งอื่นที่ได้รับการรักษา ด้วยยาเคมีบำบัด	36
11. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด	54
12. การจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับ ยาเคมีบำบัด	72
V. Pediatric	
13. การลดความกลัวการเจาะหลังของผู้ป่วยเด็กวัยเรียน	100
14. การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด	124
15. การเฝ้าระวังภาวะ Hypoglycemia ในผู้ป่วยเด็ก DM Type I	150



VI. Respiratory

16. การดูแลคนไข้ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อหายใจเทียม	164
17. การดูแลความสะอาดช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อทางเดินหายใจเทียมและผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้	180
18. การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	196
19. การดูแลผู้ป่วยที่ใช้ Noninvasive Positive Pressure Ventilation (NPPV)	216

ภาคผนวก

ก. การประเมิน และวิเคราะห์คุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์	238
ข. EB-CNPG Chula, TRC model	239
ค. เครื่องมือประเมินแนวปฏิบัติ AGREE-REX	247
ง. เครื่องมือประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติ AGREE II	272
จ. การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment PPE)	283
ฉ. รายชื่อเรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 5: 1&2	316
ช. รายการตาราง ภาพ และแผนภาพ	318

INDEX	322
-------	-----

คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์	330
---	-----

กองบรรณาธิการ	332
---------------	-----

ผู้นิพนธ์	334
-----------	-----

ผู้ร่วมนิพนธ์	335
---------------	-----



การทำความสะอาดมือ



มยุรี ปริญญาวัฒน, RN., M.Sc.
ขวัญตา จามพริ้ง RN., MNS.



การทำความสะอาดมือ หมายถึง การขจัดสิ่งสกปรกและเชื้อจุลินทรีย์ออกจากมือ โดยการทำมือด้วยน้ำและสบู่หรือน้ำยาทำลายเชื้อ เมื่อมือเปื้อนสิ่งสกปรกอย่างเห็นได้ชัดและการทำความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์เจลในกรณีที่มือไม่ได้เปื้อนสิ่งสกปรกอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งการทำความสะอาดมือเป็นวิธีการที่ช่วยลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนบนมือและเป็นการปฏิบัติที่สำคัญในการป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อ จุลชีพในโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและราคาถูกที่สุด (WHO, 2009) แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1.Normal hand washing หมายถึง การทำความสะอาดมือด้วยสบู่ทั่วไป โดยใช้เวลาในการฟอกมือน้อยกว่า 20 วินาที (WHO, 2009; WHO 2020; CDC, 2020) แล้วล้างให้สะอาดด้วยน้ำ เพื่อขจัดสิ่งสกปรกต่างๆ เหงื่อ ไขมันที่ไม่ใช่เลือดหรือสารคัดหลั่งที่ออกมาตามธรรมชาติ

2.Hygienic hand washing หมายถึง การทำความสะอาดมือด้วยสบู่เหลวผสมน้ำยาทำลายเชื้อ เช่น 4% Chlorhexidine gluconate เป็นต้น โดยใช้เวลาในการฟอกมือน้อยกว่า 20 วินาที แล้วล้างออกด้วยน้ำ เพื่อขจัดสิ่งสกปรกต่างๆ เมื่อมือเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่ง หรือก่อนทำหัตถการ

3.Surgical hand antisepsis หมายถึง การทำความสะอาดมือเพื่อการผ่าตัด การทำหัตถการ เป็นกระบวนการขจัดสิ่งสกปรกและเชื้อโรคต่างๆ ออกจากเล็บ มือ และแขนให้เหลือน้อยที่สุด โดยวิธีการฟอกด้วยสบู่เหลวผสมน้ำยาทำลายเชื้อแล้วล้างออกด้วยน้ำ เช่น 7.5% povidone iodine scrub, 4% chlorhexidine gluconate, หรือถูด้วยแอลกอฮอล์ที่ออกฤทธิ์นาน (Alcohol based hand rub) เป็นต้น โดยใช้เวลาในการฟอก หรือถูมือ 2-6 นาที (CDC, 2020)

4.Waterless hand rub/ Alcohol based hand rub หมายถึง การทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ โดยใช้เวลาในการถูมือน้อยกว่า 20 วินาที รอให้มือแห้งโดยไม่ต้องล้างน้ำออก



1. ข้อพึงปฏิบัติ

- 1.1 ตัดเล็บให้สั้น ไม่ทาสีเล็บ และไม่ใส่เล็บปลอม
- 1.2 ถอดเครื่องประดับและวัสดุอุปกรณ์ออกจากมือและข้อมือ ก่อนล้างมือ เพื่อให้สามารถล้างมือได้ทั่วถึง
- 1.3 กรณีมีแผลบนมือต้องทำแผลและปิดพลาสเตอร์กันน้ำให้เรียบร้อย ก่อนล้างมือ
- 1.4 ทำความสะอาดมือโดยใช้หลัก 5 Moments for hand hygiene คือ



ภาพที่ 1 การทำความสะอาดมือด้วยหลัก 5 Moments

ดัดแปลงจาก <http://www.who.int/gpsc/5may/background/5moments/en>

Moment ที่ 1 ก่อนสัมผัสผู้ป่วย

Moment ที่ 2 ก่อนทำหัตถการสะอาดหรือปราศจากเชื้อ

Moment ที่ 3 หลังสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วย

Moment ที่ 4 หลังสัมผัสผู้ป่วย

Moment ที่ 5 หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย (WHO, 2009)



1.5 หน่วยงานมีหน้าที่จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการทำความสะอาดมือ เช่น น้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (Alcohol hand rub) อ่างล้างมือ สบู่ผสมน้ำยาทำลายเชื้อ กระจกเช็ดมือ เป็นต้น ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้ได้เมื่อต้องการโดยไม่ต้องออกจากบริเวณที่ทำการกรรมการดูแลผู้ป่วย

2. การเตรียมอุปกรณ์

2.1 น้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (Alcohol hand rub)

2.2 สบู่เหลวผสมน้ำยาทำลายเชื้อ

- 7.5% povidone iodine scrub

- 4% chlorhexidine gluconate

2.3 อ่างล้างมือ

2.4 กระจกเช็ดมือ

3. ขั้นตอนปฏิบัติ

ในกรณีการดูแลผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะไม่ใช้วิธีการล้างมือแบบทั่วไป (Normal hand washing) โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติการทำทำความสะอาดมือ สำหรับกรณีการดูแลผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รวม 3 ประเภทดังต่อไปนี้

3.1 Hygienic hand washing

3.1.1 ล้างมือด้วยน้ำสะอาดให้เปียกทั้งมือ (การเปิดน้ำไม่ควรแรงเกินไปเพราะจะทำให้สิ่งสกปรกและเชื้อโรคกระเด็นถูกเสื้อผ้าและร่างกายได้)

3.1.2 กดสบู่เหลวผสมน้ำยาทำลายเชื้อลงบนฝ่ามือปริมาณอย่างน้อย 3 มิลลิลิตร (ปริมาณให้เพียงพอสำหรับฟอกมือได้อย่างทั่วถึง)

3.1.3 ฟอกมือ 6 ขั้นตอน โดยใช้เวลาในการฟอกมืออย่างน้อย 20 วินาที (ภาพที่ 2)

3.1.4 ล้างมือด้วยน้ำสะอาดจนหมดคราบสบู่

3.1.5 เช็ดมือให้แห้งด้วยกระจกเช็ดมือ

3.1.6 กรณีก๊อกน้ำไม่ได้เป็นชนิด Sensor ให้ใช้กระจกเช็ดมือปิดก๊อกน้ำเพื่อไม่ให้มือที่สะอาดแล้วสัมผัสกับก๊อกน้ำที่ปนเปื้อน

3.2 Surgical hand antisepsis

3.2.1 ทำความสะอาดมือ จนถึงข้อศอกด้วยน้ำสะอาดให้เปียกจนทั่ว (การเปิดน้ำไม่ควรแรงเกินไปเพราะจะทำให้สิ่งสกปรกและเชื้อโรคกระเด็นถูกเสื้อผ้าและร่างกายได้)





ขั้นตอนที่ 1 ฟอกฝ่ามือทั้งสองข้างและซอกนิ้วมือ



ขั้นตอนที่ 2 ฟอกหลังมือทั้งสองข้างและซอกนิ้วมือ



ขั้นตอนที่ 3 ฟอกข้อมือทั้งสองข้าง



ขั้นตอนที่ 4 ฟอกนิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้าง



ขั้นตอนที่ 5 ฟอกปลายนิ้วมือและร่องลายมือ
ทั้งสองข้าง



ขั้นตอนที่ 6 ฟอกข้อมือทั้งสองข้าง

ภาพที่ 2 การฟอกมือ 6 ขั้นตอน



3.2.2 กดสบู่เหลวผสมน้ำยาทำลายเชื้อลงบนฝ่ามือปริมาณอย่างน้อย 3-5 มิลลิลิตร (ปริมาณให้เพียงพอสำหรับฟอกมือจนถึงข้อศอกได้อย่างทั่วถึง)

3.2.3 ฟอกมือ 6 ขั้นตอน ตามการล้างมือด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ (Hygienic hand washing) ดังแสดงในข้อ 3.1.3 (ภาพที่ 2) โดยขั้นตอนที่ 6 ให้ฟอกจนถึงข้อศอกทั้งสองข้าง ซึ่งใช้เวลาในการฟอกมือ 2-6 นาที (CDC, 2020)

3.2.4 ทำความสะอาดมือ ด้วยน้ำสะอาดจนหมดคราบสบู่ โดยให้น้ำผ่านทางเดียวจากปลายนิ้วมือถึงข้อศอก เพื่อน้ำบริเวณข้อศอกจะไม่ย้อนมาปนเปื้อนกับส่วนมือที่สะอาดแล้ว ระวังไม่ให้มือและแขนสัมผัสกับบริเวณที่ไม่สะอาด

3.2.5 ในกรณีก๊อกน้ำไม่ได้เป็นชนิด Sensor ให้ปิดก๊อกน้ำด้วยเข่าหรือขาแทนการใช้มือ (ขึ้นอยู่กับประเภทของก๊อกน้ำ)

3.2.6 ยกมือและแขนขึ้นเหนือลำตัวในท่าข้อศอกโค้งงอ (elbows slightly flexed) เดินเข้าห้องผ่าตัดโดยไม่ใช้มือสัมผัสประตู เพื่อป้องกันการสัมผัสกับสิ่งสกปรก

3.2.7 เช็ดมือให้แห้งด้วยผ้าเช็ดมือที่สะอาดปราศจากเชื้อชนิดใช้ครั้งเดียว โดยเช็ดแบบไม่ซ้ำบริเวณ

3.3 Waterless hand rub/ Alcohol based hand rub

กรณีใช้ Alcohol based hand rub ให้ถูมือ 6 ขั้นตอน ในขั้นตอนที่ 6 ให้ถูถึงข้อศอกทั้งสองข้างและใช้เวลาถูมือนาน 2-6 นาที เช่นเดียวกัน

ควรใช้การล้างมือชนิดนี้ ในขั้นตอนใส่หรือถอดชุด PPE สำหรับการดูแลผู้ป่วย COVID-19 โดยเฉพาะการถอดชุด PPE แต่ละชิ้น เพื่อลดจำนวนเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนขณะถอดชุด PPE

3.3.1 กดน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ลงบนฝ่ามือประมาณ 2-3 มิลลิลิตร (ปริมาณให้เพียงพอสำหรับถูมือได้ครบขั้นตอน)

3.3.2 ถูมือ 6 ขั้นตอน โดยใช้เวลาในการถูมือน้อย 20 วินาที ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ถูฝ่ามือทั้งสองข้างและข้อมือ

ขั้นตอนที่ 2 ถูหลังมือทั้งสองข้างและข้อมือ

ขั้นตอนที่ 3 ถูข้อมือทั้งสองข้าง

ขั้นตอนที่ 4 ถูนิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้าง

ขั้นตอนที่ 5 ถูปลายนิ้วมือและร่องลายมือทั้งสองข้าง

ขั้นตอนที่ 6 ถูข้อมือทั้งสองข้าง

3.3.3 รอให้มือแห้งโดยไม่ต้องล้างน้ำออก





ขั้นตอนที่ 1 ถูฝ่ามือทั้งสองข้างและซอกนิ้วมือ



ขั้นตอนที่ 2 ถูหลังมือทั้งสองข้างและซอกนิ้วมือ



ขั้นตอนที่ 3 ถูซอกนิ้วมือทั้งสองข้าง



ขั้นตอนที่ 4 ถูนิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้าง



ขั้นตอนที่ 5 ถูปลายนิ้วมือและร่องลายมือทั้งสองข้าง



ขั้นตอนที่ 6 ถูข้อมือทั้งสองข้าง

ภาพที่ 3 การถูมือ 6 ขั้นตอน



เอกสารอ่านประกอบ

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2555). แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ INFECTION CONTROL. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.

ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2557). WI-NUR-IC-001 การล้างมือ. กรุงเทพมหานคร:

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2557). WI-NUR-IC-002 การล้างมือเพื่อหัตถการใหญ่.

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.ศูนย์พัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล (HA). (2560). คู่มือระบบคุณภาพ ฉบับปรับปรุง Re-accreditation survey ครั้งที่ 5 ปี 2560. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Hand Hygiene Recommendations: Guidance for Healthcare Providers about Hand Hygiene and COVID-19. Retrieved form <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/hand-hygiene.html>

World Health Organization. (2009). World Health Organization guidelines on hand hygiene in health care. Retrieved from <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/9789241597906/en/>

World Health Organization. (2020). WHO SAVES LIVES: Clean your hands in the context of COVID-19. Retrieved from <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-hh-community-campaign-finalv3.pdf>



การสร้างสรรค์ผังงาน (Flowchart) สำหรับการปฏิบัติทางการพยาบาล



เอมอร แสงศิริ, Ph.D., RN., APN.
ดวงเนตร ธรรมกุล, Ph.D.,
[Education research methodology],
MNS., [Adult Nursing], RN.

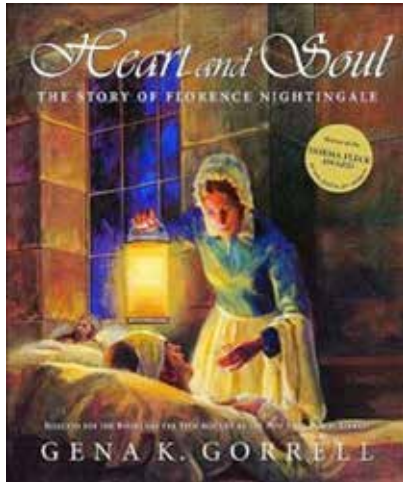


งานการปฏิบัติทางการพยาบาล เป็นกระบวนการทำงานที่มาจากความคิดที่เป็นระบบ มีลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติ เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนวางแผนงาน เพื่อตัดสินใจให้การปฏิบัติทางการพยาบาล ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานทางการพยาบาล โดยพยาบาลที่เป็นนักสร้างสรรค์พร้อมด้วยประสบการณ์การทำงาน จะสามารถจัดระบบความคิด วางแผนให้การพยาบาล ก่อนตัดสินใจเลือกปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง ภาพแนวคิดของทิศทางของการปฏิบัติการพยาบาล สามารถสร้างสรรค์ เป็นแผนภาพการปฏิบัติทางการพยาบาล ก่อให้เกิดการถ่ายทอดประสบการณ์ออกมาเป็นการเขียนแผนภาพที่แสดงลำดับขั้นตอนการปฏิบัติทางการพยาบาลได้ ที่รู้จักกันทั่วไปว่า ผังงาน (flowchart) จากการทบทวนเอกสารพบว่า บุคคลแรกที่ได้แนะนำแนวคิดด้านกราฟฟิก (graphic) สัญลักษณ์ณ์ด้านรูปภาพและลูกศรมาประยุกต์ใช้ในการอธิบายขั้นตอนการทำงาน คือ John von Neumann ท่านได้นำการเขียนผังงาน (the flowcharting) มาใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาการเข้ารหัสการทำงานในระบบคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ จึงพบได้ในงานเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนผังงานเพื่อควบคุมมาตรฐานการปฏิบัติงาน เป็นต้น ปัจจุบันการเขียนผังงานได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในหลายวงการ หลายกลุ่มอาชีพ และหลายวิชาชีพ เพื่อสร้างความเข้าใจและสื่อความหมายระบบการทำงานอันเป็นที่ยอมรับกันได้ทั่วโลก ทำให้เกิดการกำหนดสัญลักษณ์การใช้งานที่เป็นมาตรฐานสากล โดยความร่วมมือระหว่าง สถาบันมาตรฐานแห่งชาติอเมริกา (American National Standards Institute, ANSI) และ องค์กรระหว่างประเทศด้านมาตรฐาน (International Standard Organization, ISO) (Chapin, 1970; ANS, 1971)



บทความส่วนนี้ จะนำท่านผู้อ่านทำความเข้าใจในส่วนของ

- 1) ลักษณะ Flowchart ประเภทต่างๆ
- 2) สัญลักษณ์ (symbols) พื้นฐานต่างๆที่สำคัญในการสร้างสรรค์ Flowchart
- 3) วิธีการสร้างสรรค์ Flowchart ให้สื่อสารเข้าใจง่าย
- 4) แนะนำโปรแกรมเขียน Flowchart

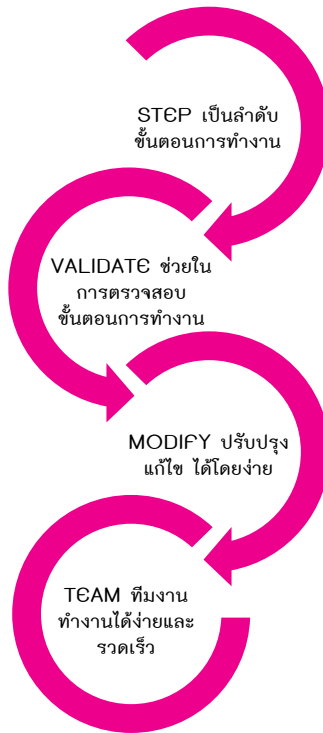


1) ลักษณะ flowchart ประเภทต่างๆ

การเขียนผังงาน (Flowchart) คือ วิธีการสร้างสรรค์แผนภาพการแสดงความคิด อธิบายขั้นตอนในกระบวนการต่างๆ ให้เข้าใจโดยง่าย ทำให้เห็นภาพโดยรวมของ กระบวนการความคิด ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ด้วยการใช้สัญลักษณ์ภาพและลูกศรที่เข้าใจ โดยสากล แสดงให้เห็นถึงทิศทางการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มต้น จนได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ

การเขียน Flowchart ได้นำมาประยุกต์ใช้ในหลายๆกลุ่มอาชีพ/ วิชาชีพ เพื่อ การสื่อสารลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน การเขียนโปรแกรมการทำงานเพื่อสื่อสารให้ทีมงานมีความเข้าใจตรงกัน สามารถปรับเปลี่ยนแผนการปฏิบัติงานได้โดยง่ายอย่างรวดเร็ว สามารถตรวจสอบขั้นตอนข้อผิดพลาดได้สะดวกรวดเร็ว ส่งผลให้ประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของทีมงานมีความสะดวก รวดเร็วมากขึ้น ดังแผนภาพที่ 1





แผนภาพที่ 1. ประโยชน์ของการเขียน Flowchart

การเขียน Flowchart ที่พบได้บ่อย จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผังงานระบบ (system flowchart)
2. ผังงานโปรแกรม (program flowchart)

1. ผังงานระบบ (system flowchart)

Flowchart ที่แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานภายในระบบ (system) แบบกว้างๆ ไม่ลงในระบบงานย่อย ๆ โดยแสดงภาพตั้งแต่จุดเริ่มต้น มีการใช้ทรัพยากร บุคคล สิ่งของใดบ้าง เป็นลำดับขั้น จนสำเร็จ ซึ่งเป็นรูปแบบที่เราใช้บ่อย ในทางการแพทย์

2. ผังงานโปรแกรม (program flowchart)

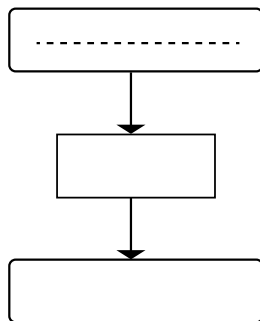
Flowchart ลักษณะนี้ นักเขียนโปรแกรมจะร่างความคิดด้วย ภาพ สัญลักษณ์ เส้น ลูกศร ต่างๆ แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม ก่อนลงมือเขียนโปรแกรมจริง เริ่มตั้งแต่จุดรับข้อมูลลำดับขั้นต่างๆ การคำนวณ จนถึงที่สุดที่การแสดงผลลัพธ์



การเขียน Flowchart ทั้งสองประเภท นี้ ทางโรงพยาบาล เรานำผังงานระบบ (system flowchart) มาประยุกต์ใช้เพื่ออธิบายแนวทางปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก มากที่สุด (ASQ, 2021; ประภาพร แก้วเทพ, 2017)

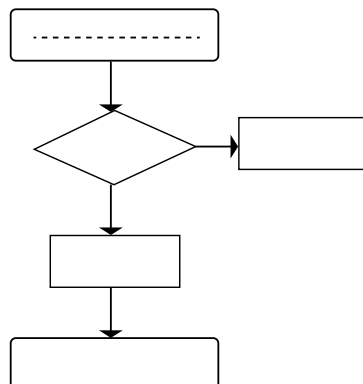
แต่อย่างไรก็ตาม การเขียน Flowchart ทั้งสองประเภท มีลักษณะโครงสร้างที่เหมือนกัน ประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐาน 3 รูปแบบ คือ

1. โครงสร้างแบบเรียงลำดับ (sequence structure) โครงสร้างนี้แสดงภาพการทำงานตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงที่สุดการทำงาน ในทิศทางการทำงานในทางเดียว จากบนลงล่าง หรือ ซ้ายไปขวา ด้วยรูปแบบที่ง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่มีการเปรียบเทียบลำดับการปฏิบัติงาน ดังแสดงในแผนภาพ ที่ 2



แผนภาพที่ 2
การเขียน Flowchart
แบบเรียงลำดับ

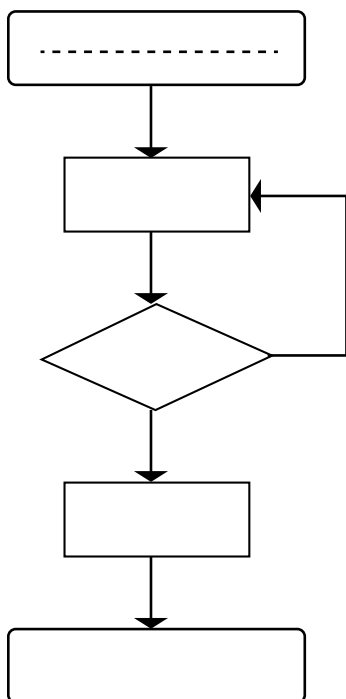
2. โครงสร้างแบบกำหนดเงื่อนไขหรือให้เลือก (decision structure) โครงสร้างนี้จะมีการสร้างทางเลือก ให้เลือกปฏิบัติงานทางใดทางหนึ่ง ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดโดยเงื่อนไขที่กำหนด จะอยู่ในสัญลักษณ์รูปภาพที่แสดง “การตัดสินใจ” ดังแสดงในแผนภาพ ที่ 3



แผนภาพที่ 3.
การเขียน Flowchart
แบบกำหนดเงื่อนไขหรือให้เลือก



3. โครงสร้างแบบที่มีการทำงานแบบวนรอบ (loop) (iteration structure)
โครงสร้างการทำงานแบบซ้ำ ๆ กัน หลายครั้ง ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่กำหนดไว้ โดยอาจมีการนำโครงสร้างแบบกำหนดเงื่อนไขมาช่วยในการตัดสินใจเลือกว่าจะมีการทำงานซ้ำวนไปมาหรือไม่ ดังแสดงในแผนภาพ ที่ 4

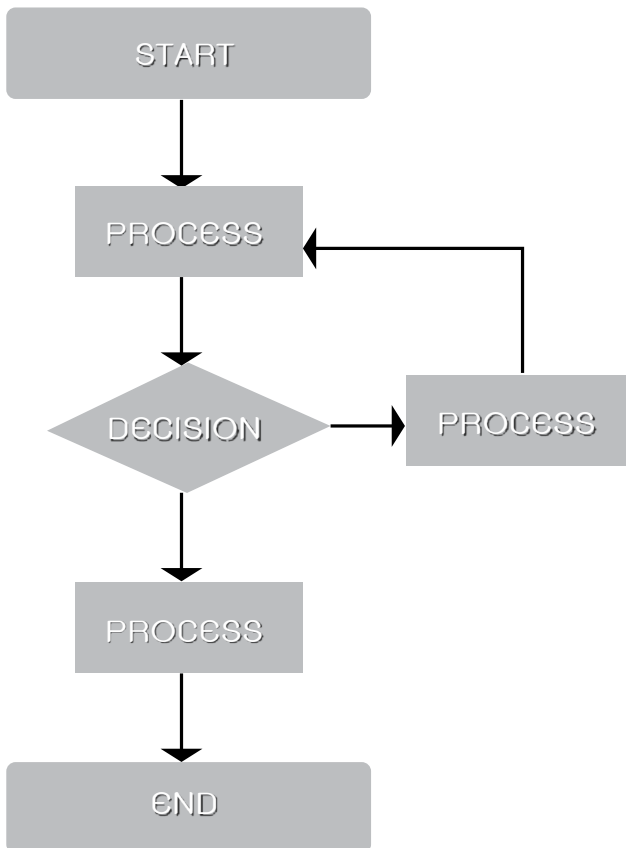


แผนภาพที่ 4. การเขียน Flowchart แบบที่มีการทำงานแบบวนรอบ



2) สัญลักษณ์ (Symbols) พื้นฐานต่างๆที่สำคัญในการสร้างสรรค์ผังงาน

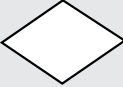
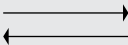
ในการสร้างสรรค์ Flowchart ประกอบไปด้วยการนำภาพสัญลักษณ์มาประกอบกันเป็นแผนภาพการปฏิบัติงาน ซึ่งสัญลักษณ์ต่างๆเหล่านี้เป็นสัญลักษณ์สากลที่สื่อสารเข้าใจกันได้ทั่วโลก กำหนดโดยความร่วมมือของ 2 หน่วยงาน คือ สถาบันมาตรฐานแห่งชาติอเมริกา(American National Standards Institute, ANSI) และ องค์การระหว่างประเทศด้านมาตรฐาน (International Standard Organization, ISO) สัญลักษณ์การทำงานที่ใช้บ่อย ดังแสดงในแผนภาพที่ 5 และสรุปสัญลักษณ์การทำงานที่ใช้บ่อยในการปฏิบัติการพยาบาล แสดงในตารางที่ 1



แผนภาพที่ 5. ภาพสัญลักษณ์ที่ใช้บ่อย



ตารางที่ 1
สรุปสัญลักษณ์การทำงานที่ใช้บ่อยในการปฏิบัติการพยาบาล

สัญลักษณ์	ชื่อ	คำอธิบาย
		แสดงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดการทำงาน
		การประมวลผล แสดงคำสั่งการทำงาน จะเขียนคำสั่งสั้นๆ ในกรอบสัญลักษณ์
		แสดงการตัดสินใจ ภายใต้เงื่อนไขการทำงาน และจะมีลูกศรออกจากสัญลักษณ์ที่ระบุผลลัพธ์ของการตัดสินใจ (Yes, No, True, False)
		แสดงผลข้อมูล หรือแสดงเอกสารรายงานที่เกี่ยวข้อง
		จุดเชื่อมต่อของผังงาน หรือนำไปสู่การทำงานอีกผังงานหนึ่ง
		แสดงจุดเชื่อมต่อเนื้อหาของผังงานเดียวกันที่อยู่คนละหน้า
		แสดงทิศทางการทำงาน หัวลูกศรจะแสดงขั้นตอนลำดับถัดไป 



3) วิธีการสร้างสรรค์ Flowchart ให้สื่อสารเข้าใจง่าย

การสร้างสรรค์ Flowchart ให้เข้าใจกระบวนการทำงานโดยง่ายจากการรวบรวมวิธีการเขียน Flowchart พบว่า มีข้อพึงปฏิบัติ ดังนี้

- 3.1 ใช้สัญลักษณ์สากล เพื่อสื่อความหมายได้ถูกต้อง
- 3.2 Flowchart ต้องมีจุดเริ่มต้น และสิ้นสุด
- 3.3 ใช้ลูกศรแสดงทิศทางการทำงาน เรียงตามลำดับ
- 3.4 คำอธิบายในสัญลักษณ์ ต้องสั้น กระชับ และเข้าใจง่าย
- 3.5 ทุกสัญลักษณ์ต้องมีลูกศรแสดงทิศทาง เข้าและออก
- 3.6 ควรใช้สัญลักษณ์จุดเชื่อมต่อ ในการประสานผังงานที่เกี่ยวข้อง
- 3.7 ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของ Flowchart ก่อนนำไปใช้งานจริง

4) แนะนำโปรแกรมเขียน Flowchart

สุดท้าย เมื่อเราเข้าใจการสร้างสรรค์ Flowchart แล้ว แผนภาพผังงานที่สวยงามเป็นอีกปัจจัยที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมองภาพรวมการปฏิบัติงานได้อย่างเข้าใจ โดยง่ายและสามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างรวดเร็วทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งมีโปรแกรมที่ใช้เขียน Flowchart มากมาย เช่น Visio, Click Charts, Dia, yEd Graph Editor, Think Composer, PensilProject, Diagram Designer เป็นต้น

ในที่นี้ ขอแนะนำโปรแกรมที่ใช้ในการสร้าง Flowchart โดยท่านผู้อ่านสามารถเรียนรู้วิธีการใช้โปรแกรมได้จาก เอกสารอ่านเพิ่มเติม โปรแกรมที่ใช้บ่อย ได้แก่

- 4.1 การสร้าง Flowchart ในโปรแกรม word, excel
- 4.2 Microsoft Office Visio โปรแกรมนี้อาจต้องเรียนรู้การใช้งานที่มากกว่าโปรแกรม word และ excel ที่เราค่อนข้างคุ้นเคยกัน



การนำ Flowchart มาใช้ในการทำแนวปฏิบัติทางการพยาบาล (Clinical Nursing Practice Guideline) นั้น เพื่อพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลให้เกิดผลดีต่อผู้รับบริการ ซึ่ง Flowchart นั้นสามารถปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานพยาบาล ดังจะพบว่าคุณภาพของแนวปฏิบัติในการป้องกันและรักษาอาการบาดเจ็บจากแรงกด (pressure injuries) มีความหลากหลายมาก พบว่าแนวทางปฏิบัติเพียง 4 แนวทางที่ได้รับการจัดอันดับคุณภาพระดับ “สูง” ตามเกณฑ์ของ AGREE II และ AGREE-REX โดยไม่ต้องแก้ไข ได้แก่ แนวปฏิบัติสากลปี 2019 แนวปฏิบัติของแคนาดาปี 2559 แนวปฏิบัติ NICE ปี 2557 และแนวปฏิบัติเบลเยียมปี 2556 (Gillespie, Latimer, Walker, McInnes, Moore, Eskes, . . . Chaboyer, 2021) นอกจากนี้ อุบัติการณ์ของโรคอุบัติใหม่ เช่น โรค COVID-19 ทำให้แนวปฏิบัติทางคลินิกในเรื่องนี้เกิดขึ้นมากมาย แม้จะมีขอบเขตที่ชัดเจน แต่ส่วนใหญ่ก็ยังขาดมาตรฐานของการพัฒนาแนวปฏิบัติตามระเบียบวิธีพื้นฐาน ดังนั้น การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ ควรใช้ร่วมกับข้อมูลที่เป็นปัจจุบันตามที่ได้รับแจ้งจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และใช้วิธีการที่เข้มงวด (Stamma, Andrews, Mosor, Ritschl, Li, Ma, . . . Gartlehner, 2021) หรือการมีข้อเสนอแนะที่ชัดเจนสำหรับการใช้ยาเฉพาะที่ในขั้นตอนการใช้เข็มทั้งหมด ถือเป็นแนวปฏิบัติทางคลินิกที่ควรทำในการลดความเจ็บปวดและความทุกข์ทรมานจากการทำหัตถการในเด็กที่ป่วยเป็นมะเร็ง (Loeffen, Mulder, Font-Gonzalez, Leroy, Dick, Taddio, . . . Tissing, 2020) ซึ่งทำให้การใช้ Flowchart มีความสำคัญในการจัดทำแนวปฏิบัติทางคลินิก



เอกสารอ้างอิง

1. American National Standard. (1970). Flowchart symbols and their usage in information processing. <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/FIPS/fipspub24.pdf>
2. American Society for Quality (ASQ). (2021). What is flowchart? August 19, 2021, Retrieved from <https://asq.org/quality-resources/flowchart>
3. Chapin, N. (1970) Flowcharting with the ANSI Standard: A Tutorial. *Computing Surveys*, 2(2), 119-146. http://gr.xjtu.edu.cn/c/document_library/get_file?p_l_id=586332&folderId=583398&name=DLFE-9604.pdf
4. Computer Systems Odessa. (2021). Basic flowchart symbols and meaning. August 19, 2021, Retrieved from <https://www.conceptdraw.com/examples/ansi-flowchart-symbols-pdf>
5. Gillespie, B. M., Latimer, S., Walker, R. M., McInnes, E., Moore, Z., Eskes, A. M., . . . Chaboyer, W. (2021). The quality and clinical applicability of recommendations in pressure injury guidelines: A systematic review of clinical practice guidelines. *International Journal of Nursing Studies*, 115, 103857. (12 pages). <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103857>
6. Loeffen, E. A. H., Mulder, R. L., Font-Gonzalez, A., Leroy, P. L. J. M., Dick, B. D., Taddio, A., . . . Tissing, W. J. E. (2020). Reducing pain and distress related to needle procedures in children with cancer: A clinical practice guideline. *European Journal of Cancer*, 131, 53-67. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2020.02.039>
7. Stamma, T. A., Andrews, M. R., Mosor, E., Ritschl, V., Li, L. C., Ma, J. K., . . . Gartlehner, G. (2021). The methodological quality is insufficient in clinical practice guidelines in the context of COVID-19: systematic review. *Journal of Clinical Epidemiology*, 135, 125-135. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.005>
8. Zen Flowchart. (n.d.). Flowchart symbols- A complete guide. August 10, 2021. Retrieved from <https://www.zenflowchart.com/flowchart-symbols/> ประภาพร แก้วเทพ. (2017). พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์. สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2564, จาก <https://sites.google.com/site/programmingfundamental01/phang-ngan-flowchart>



เอกสารอ่านประกอบ

ชลชัย นิงสานนท์, อนุรักษ์ ยนตรจิตภักดี และ วัลลภา เกาแดง. (ม.ป.ป.). การเขียนขั้นตอนการทำงาน Flowchart. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. สืบค้น 19 สิงหาคม 2564, จาก https://www.si.mahidol.ac.th/th/division/finance/admin/news_files/140_5_1ivaaVE.pdf

ดวงเนตร ธรรมกุล. (2564). การสร้างสรรค์ Flow chart ปฏิบัติการพยาบาล. เอกสารอ่านประกอบการอบรมโครงการพัฒนา EB-CNPG for specific disease' 2021 ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ วันที่ 9 กรกฎาคม 2564.

สุรศักดิ์ วีรบรรพต. (ม.ป.ป.). การเขียน flowchart (เบื้องต้น) และการใช้งานโปรแกรม Click chart. เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สืบค้น 20 สิงหาคม 2564, จาก <https://www.psy.chula.ac.th/psy/file/kmit/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%83%E0%B8%8A%E0%B9%89%E0%B9%82%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B9%81%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B9%80%E0%B8%82%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99%20Flowchart.pdf>

หน่วยสารสนเทศทรัพยากรบุคคล. (2014). การเขียนผังงานโดย Microsoft VISIO 2007. HR Ramathibody มหาวิทยาลัยมหิดล. สืบค้น 18 สิงหาคม 2564, จาก https://med.mahidol.ac.th/hr/sites/default/files/public/img/Gallery/HR-02/pdf_file/All.pdf

ITDigitServe. (2021). สอนการสร้าง Flowchart ในโปรแกรม Ms Word. สืบค้น 22 สิงหาคม 2564, จาก <https://www.itdigitserve.com/%E0%B8%AA%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%98%E0%B8%B5%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%87-flowchart-%E0%B9%83%E0%B8%99-ms-word/>

Microsoft. (2021). Create a basic flowchart in Visio. August 21, 2021, Retrieved from <https://support.microsoft.com/en-us/office/create-a-basic-flowchart-in-visio-e207d975-4a51-4bfa-a356-eeec314bd276>



**การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก
เรื่องการป้องกันและจัดการภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ
ในผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการฉายรังสี หรือผู้ป่วย
มะเร็งอื่นที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด**
**CLINICAL NURSING PRACTICE GUIDELINE:
PREVENTION AND MANAGEMENT OF ORAL
MUCOSITIS IN ADULT CANCER PATIENTS
RECEIVED RADIOTHERAPY OR CHEMOTHERAPY**



ลักษณา มะรังภา RN, MNS
ศิริพร พันธุ์รัมย์ RN, MNS
อรัญญา จันทศิลป์ RN, MNS
กัญทิพย์ แท้มทอง RN, BNS
MA. [Anthropology]

อัจฉรา วงศ์คณิต RN, MNS
พรภินันท์ ศรีอารยรัตน์ RN, BNS
นฤพร คำโค RN, BNS



ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนา แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

เยื่อช่องปากอักเสบ (oral mucositis) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เป็นปัญหาสำคัญ และพบได้บ่อยจากการรักษามะเร็งด้วยยาเคมีบำบัด ฉายรังสี จากการศึกษาอุบัติการณ์ การเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ พบในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตรมาตรฐาน (standard chemotherapy) ร้อยละ 40 ในขณะที่ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษา ด้วยการฉายรังสีบริเวณศีรษะและลำคอ ผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดขนาดสูง (high-dose) พบ สูงถึงร้อยละ 80-100 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินของ World Health Organization พบการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบรุนแรง เกรด 3 และ 4 มากกว่าร้อยละ 50¹

ภาวะเยื่อช่องปากอักเสบนอกจากทำให้ผู้ป่วยมีแผลในปากแล้ว ยังทำให้มีอาการ เจ็บและปวดมากขึ้นขณะรับประทานอาหาร กลืนอาหารลำบาก การรับรสเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ลดลง ร่างกายขาดพลังงาน ไม่มีกำลังในการประกอบ กิจกรรมประจำวัน เพิ่มโอกาสติดเชื้อในช่องปากมากขึ้น และอาจรุนแรงถึงขั้นติดเชื้อใน กระแสเลือด สิ่งเหล่านี้ทำให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณตามมา ทำให้ผู้ป่วยหมดกำลังใจในการดูแลรักษาตัวเองต่อไป ดังนั้น หากสามารถลดระดับความรุนแรง หรือป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบได้ จะส่งผลทำให้ ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

พยาบาลผู้ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง จึงต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการฉายรังสีหรือผู้ป่วยมะเร็งอื่นๆที่ได้รับยาเคมีบำบัด เข้าใจถึงปัจจัยเสี่ยง ผลข้างเคียงของการฉายรังสีหรือได้รับยาเคมีบำบัดที่ส่งผลให้เกิดภาวะ เยื่อช่องปากอักเสบ สามารถบูรณาการความรู้ไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้เกิด ผลลัพธ์ที่ดีของของคุณภาพการบริการ จึงได้ศึกษาและพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลโดย ใช้ข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Nursing Practice) เพื่อนำมาใช้เป็น แนวทางในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีหรือได้รับยาเคมีบำบัด ต่อไป



วัตถุประสงค์ของการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

1. เพื่อให้พยาบาลมีแนวทางปฏิบัติในการพยาบาลป้องกันและบรรเทาภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการฉายรังสีและหรือเคมีบำบัดที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

2. เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบรุนแรง (เกรด 3 และ 4) ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการฉายรังสีและหรือเคมีบำบัด

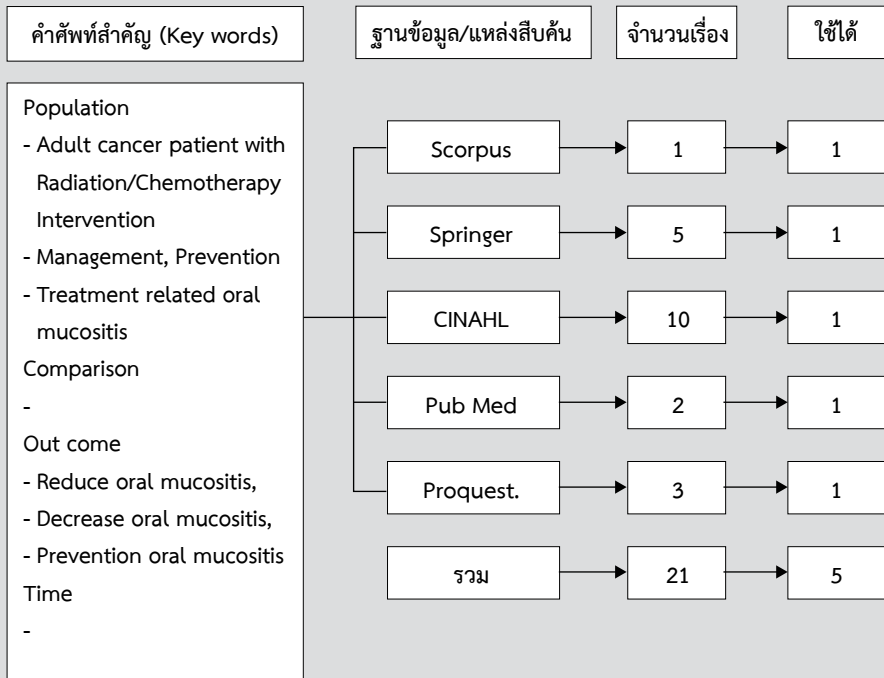
การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

โดยใช้แนวคิดของ PICO Framework เลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีฉบับเต็มและตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับระหว่างปี พ.ศ. 2558 – 2562 ระบุคำสำคัญตามรายละเอียดดังนี้

- P (Population) = Adult Cancer Patients with Radiation/Chemotherapy
- I (Intervention) = Management, Prevention, Treatment related oral mucositis
- C (Comparison intervention) = -
- O (Outcome) = Reduce oral mucositis, decrease oral mucositis, Prevention oral mucositis.
- T (Time) = -



แผนภาพที่ 1 แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์



ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

กลุ่มผู้รับบริการ : ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก หมายถึง ผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการฉายรังสี และ/หรือผู้ป่วยมะเร็งอื่นที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดสาขารังสีรักษาและมะเร็งวิทยา และหน่วยมะเร็งวิทยา สาขาอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก : พยาบาลที่ปฏิบัติงานทั้งผู้ป่วยนอก (OPD) และผู้ป่วยใน (IPD) โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



นิยามศัพท์

ผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการฉายรังสี หมายถึง ผู้ป่วยมะเร็งก้อนทุม (Tumor) ที่ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีบริเวณศีรษะและลำคอตั้งแต่ 3,000 cGy ขึ้นไปเป็นการฉายรังสีปริมาณสูงทั้งผู้ป่วยนอก (OPD) และผู้ป่วยใน (IPD) โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ผู้ป่วยมะเร็งอื่นที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด หมายถึง ผู้ป่วยมะเร็งก้อนทุม (Tumor) ที่ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีร่วมกับเคมีบำบัด หรือผู้ป่วยมะเร็งก้อนทุมที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบทั้งผู้ป่วยนอก (OPD) และผู้ป่วยใน (IPD) โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ (oral mucositis) หมายถึง อาการบวม แดง และการเกิดแผลของเยื่อช่องปาก โดยระดับความรุนแรงจะขึ้นกับปริมาณของรังสีหรือยาเคมีบำบัดที่ได้รับ พบได้บ่อยใน 11 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณริมฝีปากด้านบน ล่าง กระพุ้งแก้ม ข้างซ้าย ขวา ลิ้นด้านบน ล่าง ขอบลิ้นข้างซ้ายและขวา พื้นปาก เพดานอ่อนและเพดานแข็ง

ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่องการป้องกันและบรรเทาภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการฉายรังสี หรือและผู้ป่วยมะเร็งอื่นที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลเพื่อป้องกันและบรรเทาภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ

ขั้นตอนที่ 3 การดูแลภาวะเยื่อช่องปากอักเสบต่อเนื่องภายหลังการรักษา (ระยะเวลา 2-4 สัปดาห์)



ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมผู้ป่วย

1. การประเมินสภาพผู้ป่วยเมื่อแรกรับ² (Level 7) และลงบันทึกทางการพยาบาล (กรณีผู้ป่วย OPD ลงบันทึกใน EMR /ผู้ป่วย IPD ลงบันทึกใน F-DARE)

1.1 ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสี หรือเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสี เกี่ยวกับการรับประทาน อาหารสัจจัด แข็ง เผ็ด ร้อน ประวัติการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา รับประทานหมากพลู ตำแหน่ง และปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ ชนิดและขนาดของเคมีบำบัด

1.2 การตรวจรักษาความผิดปกติทางด้านสุขภาพฟันโดยทันตแพทย์ก่อนเริ่มรับการรักษาด้วยการฉายรังสี และเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสี

1.3 ประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้แบบคัดกรองภาวะโภชนาการ (SPENT Nutrition Screening Tool)

1.4 ประเมินภาวะเยื่อช่องปากอักเสบอย่างต่อเนื่องโดยใช้เกณฑ์การประเมินเยื่อช่องปากอักเสบขององค์การอนามัย (WHO) Oral Toxicity Scale¹ (Level 1)

2. ให้ความรู้และคำแนะนำเพื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วย ดังนี้² (Level 2)

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการรักษาโรคมะเร็งที่ได้รับและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

2.2 ความรู้เกี่ยวกับการรักษาสุขอนามัยของช่องปากและฟัน

2.3 ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ

2.4 วิธีการตรวจช่องปากและการประเมินภาวะเยื่อช่องปากอักเสบอย่างต่อเนื่องทุกวัน

2.5 สังเกตอาการผิดปกติที่สามารถประเมินด้วยตนเอง ได้แก่ อาการเจ็บแสบในช่องปาก ปวด ภายในช่องปาก รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำลำบาก เลือดออกผิดปกติในช่องปาก

2.6 ส่งเสริมภาวะโภชนาการที่เหมาะสมเพื่อให้ร่างกายแข็งแรง พร้อมรับการรักษาและสามารถได้รับการรักษาครบถ้วน



ขั้นตอนที่ 2 การดูแลเพื่อป้องกันและบรรเทาภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ

1. การดูแลเพื่อป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ⁴ (Level 2)

1.1. แนะนำผู้ป่วยประเมินช่องปากด้วยตนเองทุกวัน วันละ 1 ครั้ง

1.2. การรักษาความสะอาดและเพิ่มความชุ่มชื้นในช่องปาก ดังนี้

1.2.1 ใช้แปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่ม และยาสีฟันที่มีส่วนผสมของ fluoride แปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30- 90 วินาที เมื่อตื่นนอนตอนเช้าและก่อนนอน

1.2.2 ผู้ป่วยใส่ฟันปลอมให้ถอดฟันปลอมออกทุกครั้งก่อนการแปรงฟัน และก่อนเข้านอนทำความสะอาดฟันปลอมด้วยการแปรงฟัน ล้างให้สะอาด แล้วแช่ในภาชนะที่บรรจุน้ำเปล่า ในกรณีที่แช่ฟันปลอมในน้ำยา oral rinse solution ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของทันตแพทย์ และควรล้างด้วยน้ำสะอาดทุกครั้งก่อนใส่ฟันปลอม⁵ (Level 7)

1.2.3 หลีกเลี่ยงประทานอาหารเรียบร้อยแล้ว ภายใน 30 นาที ทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำเปล่าจนสะอาด จากนั้นให้ใช้น้ำเกลือ (Salt and Soda Solution) อมกลั้วทั่วปาก 2- 3 รอบต่อครั้ง แล้วบ้วนทิ้งอย่างน้อยวันละ 4 เวลา ในปริมาณรอบละ 20 มิลลิลิตร นาน 30 วินาที 6 (Level 7)

หมายเหตุ

กรณีนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ใช้ 0.9% Normal Saline 1,000 ซีซี ผสม Sodium Bicarbonate 1 ซ้อนชา

กรณีอยู่บ้าน เตรียมน้ำเกลือบ้วนปากด้วย 1) น้ำสะอาด 1,000 ซีซี ผสม 2) เกลือแกง 1 ซ้อนชา และ 3) ผงฟู (Baking soda) 1 ซ้อนชา

1.2.4 ห้ามใช้น้ำยาบ้วนปากทางการค้า (Commercial mouthwashes) ยี่ห้อต่างๆ ที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ในระหว่างการรักษาด้วยการฉายรังสีหรือเคมีบำบัด ร่วมกับการฉายรังสี เนื่องจากแอลกอฮอล์ทำให้เกิดช่องปากแห้งมากขึ้น และทำให้ภาวะเยื่อช่องปากอักเสบที่รุนแรงมากขึ้น⁶ (Level 7)

1.2.5 การดูแลริมฝีปาก ใช้สารให้ความชุ่มชื้นที่มีส่วนผสมของน้ำ water-soluble, wax-based หรือ oil-based lubricants หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ petroleum jelly เนื่องจากทำให้คราบสกปรกติดแน่น⁶ (Level 7)

1.2.6 การใช้ไหมขัดฟัน (Dental floss) สามารถทำได้วันละ 1 ครั้ง ควรหลีกเลี่ยงเมื่อมีปัญหาเลือดออกง่าย Platelet ต่ำกว่า 50,000 mm³ เหยื่ออักเสบ หากมีอาการปวดเหงือกและฟันควรรีบปรึกษาทันตแพทย์⁵ (Level 7)



1.2.7 กรณีผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและลำคอที่ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีปริมาณสูงร่วมกับเคมีบำบัด หลังรับประทานอาหาร ภายใน 30 นาที ควรทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำเปล่าจนสะอาด จากนั้นให้ใช้ benzydamine HCl ผสมน้ำอัตราส่วน 1:1 บ้วนปาก ครั้งละ 15 ซีซี นาน 2 นาที อมกลั้วทั่วปาก 2- 3 รอบต่อครั้ง อย่างน้อยวันละ 4 เวลา ตั้งแต่วันแรกของการรักษาจนถึง 2 สัปดาห์ หลังเสร็จสิ้นการรักษา⁷ (Level 1)

1.2.8 ดื่มน้ำอย่างเพียงพออย่างน้อย 2-3 ลิตร/วัน (ในกรณีที่ไม่มีข้อห้าม) และจิบน้ำบ่อยๆ ในระหว่างวันเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในช่องปาก⁸ (Level 2)

1.3. การรับประทานอาหาร

1.3.1 แนะนำอาหารที่มีส่วนประกอบของน้ำในปริมาณสูง ลักษณะอ่อนนุ่ม

1.3.2 อาหารปั่นหรือบดละเอียด เช่น โจ๊ก ข้าวต้ม แกงจืด

1.3.3 อาหารที่มีพลังงานและโปรตีนสูง เช่น ชุป ไส้กรอก เต้าหู้ยี้

1.3.4 หลีกเลี่ยงอาหารที่มีลักษณะแข็ง อาหารรสจัดและร้อน น้ำผลไม้ที่มีความเข้มข้นสูง กาแฟ แอลกอฮอล์ บุหรี่

2. การดูแลเพื่อบรรเทาภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ

2.1 กรณีเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบเกรด 1 ปฏิบัติดังนี้³ (Level 1)

2.1.1 ปฏิบัติเหมือนการดูแลเพื่อป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ และประเมินเยื่อช่องปากวันละ 2 ครั้ง

2.1.2 การดูแลสุขภาพช่องปาก ปฏิบัติดังนี้⁴ (Level 2)

2.1.2.1 ใช้แปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่มกับยาสีฟันที่มีส่วนผสมของ fluoride แปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

2.1.2.2 งดใช้ไหมขัดฟัน ถ้ามีเกล็ดเลือดต่ำกว่า 50,000 /mm³

2.1.2.3 การอมกลั้วปาก ปฏิบัติเหมือนการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ให้อมกลั้วปากวันละ 4 เวลา หลังมื้ออาหาร

2.1.2.4 ใส่ฟันปลอมเมื่อรับประทาน และถอดฟันปลอมออกทุกครั้ง ก่อนการแปรงฟัน ทำความสะอาดฟันปลอมด้วยการแปรงฟัน ล้างให้สะอาด แล้วแช่ในภาชนะที่บรรจุน้ำเปล่า ในกรณีที่แช่ฟันปลอมในน้ำยา oral rinse solution ควรล้างด้วยน้ำสะอาดทุกครั้งก่อนใส่ฟันปลอม⁵ (Level 7)

2.1.2.5 การดูแลริมฝีปาก ปฏิบัติเหมือนการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ (หัวข้อ 1.2.5)



2.1.3 การรับประทานอาหาร ปฏิบัติเหมือนการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ เน้นย้ำเรื่องหลีกเลี่ยงอาหารรสจัด อาหารที่มีลักษณะแห้งแข็ง แอลกอฮอล์ และคาเฟอีน

2.1.4 ดื่มน้ำวันละ 2-3 ลิตร หรืออย่างน้อย 8 แก้วต่อวัน ในกรณีที่มีปากแห้ง ให้พกขวดน้ำติดตัวเพื่อจิบในระหว่างวัน

2.1.5 การจัดการความปวดในช่องปาก ประเมินความปวดจากความรู้สึกของผู้ป่วยเอง (Self report) โดยใช้ Numeric Rating Scale (NRS) ที่มีระดับคะแนน 0-10 ถ้าปวดให้พิจารณาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์⁹ (Level 7)

2.2 กรณีเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบเกรด 2-3 ปฏิบัติดังนี้¹⁰ (Level 7)

2.2.1 ประเมินภาวะเยื่อช่องปากอักเสบวันละ 3 ครั้ง

2.2.2 การดูแลสุขภาพช่องปาก ปฏิบัติดังนี้

2.2.2.1 การแปรงฟัน แปรงฟันด้วยความนุ่มนวล ถ้าแปรงฟันไม่ได้ ให้ทำความสะอาดช่องปากด้วยไม้พันสำลีหรือใช้ผ้าก๊อชชุบน้ำยาบ้วนปากพ่นนิ้วมือขัดถูฟันเบาๆ¹¹ (Level 7)

2.2.2.2 เปลี่ยนแปรงสีฟันใหม่ทุก 3 เดือนตามคำแนะนำของทันตแพทย์ กรณีมีการติดเชื้อในช่องปากและได้รับการรักษาจนหายเป็นปกติ ให้เปลี่ยนแปรงสีฟันเป็นอันใหม่ทุกครั้ง⁵ (Level 7)

2.2.2.3 การอมกลั้วปาก ปฏิบัติเหมือนการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ และเพิ่มการกลั้วปากเป็นทุก 2 ชั่วโมง (ยกเว้นเวลานอนหลับ)⁵ (Level 7)

2.2.2.4 ห้ามใช้ไหมขัดฟัน

2.2.2.5 งดใส่ฟันปลอมขณะมีอาการเยื่อช่องปากอักเสบ¹¹ (Level 7)

2.2.2.6 การดูแลริมฝีปาก ปฏิบัติเหมือนเมื่อเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ เกรด 1

2.2.3 การรับประทานอาหาร ปฏิบัติเหมือนการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ อาหารควรมีโปรตีนและแคลอรีสูง เพิ่มการประเมินปริมาณอาหาร/จำนวนแคลอรีที่ได้รับ อาจให้อาหารเสริมหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำ¹ (Level 7)

2.2.4 การจัดการความปวดในช่องปาก ประเมินความปวดโดยใช้ Numeric Rating Scale (NRS)⁹ (Level 7) และปรึกษาแพทย์ เพื่อพิจารณาให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์

2.3 กรณีเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบเกรด 4 ปฏิบัติดังนี้⁴ (Level 2)

2.3.1 ประเมินภาวะเยื่อช่องปากอักเสบและอาการปวดวันละ 3 ครั้ง ร่วมกับประเมินภาวะโภชนาการ



2.3.2 การดูแลสภาพช่องปาก ปฏิบัติดังนี้

2.3.2.1 ทำความสะอาดช่องปากด้วยไม้พันสำลีชุบน้ำเกลือ บ้วนปาก ทุก 1-2 ชั่วโมง

2.3.2.2 การอมกลั้วปาก ปฏิบัติเหมือนการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ และเพิ่มการกลั้วปากเป็นทุก 1-2 ชั่วโมง⁵ (Level 7)

2.3.2.3 ห้ามใช้ไหมขัดฟัน

2.3.2.4 งดใส่ฟันปลอม¹¹ (Level 7)

2.3.2.5 การดูแลริมฝีปาก ปฏิบัติเหมือนเมื่อเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ เกรด 1 และทาริมฝีปากทุก 1-2 ชั่วโมง

2.3.3 งดรับประทานอาหารทางปากและปรึกษาแพทย์ เพื่อพิจารณาให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ (Intravenous fluid) หรือสารอาหารทางหลอดเลือดดำ (Parenteral nutrition)¹⁰ (Level 7) ให้ความชุ่มชื้นของช่องปากในกรณีที่ไม่สามารถรับประทานอาหารได้โดยยมน้ำแข็งก้อนมน สะอาด ทุก 2 ชั่วโมง (เท่าที่ผู้ป่วยสามารถรับได้)

2.3.4 การจัดการความปวด พิจารณาให้ได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษา กรณีผู้ป่วยปวดระดับรุนแรง (ระดับคะแนน 7- 10) หรือมี Breakthrough pain พิจารณาให้ได้รับ Strong opioid⁹ (Level 7)

2.3.5 กรณีเกิดการติดเชื้อในช่องปาก ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง ตรวจเลือด ได้แก่ CBC, Electrolyte profile, blood culture และดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ ยาต้านเชื้อรา ยาต้านไวรัส ตามแผนการรักษา² (Level 7)

2.3.6 กรณีมีเลือดออกในช่องปาก ให้กลั้วปากด้วยน้ำเย็น ใช้ผ้าก๊อชสะอาด ชุบน้ำยาบ้วนปาก ห้ามแคะก้อนลิ่มเลือด หากเลือดออกไม่หยุดให้ปรึกษาแพทย์ เพื่อพิจารณาการรักษาต่อไป⁸ (Level 2)

ขั้นตอนที่ 3 การดูแลภาวะเยื่อช่องปากอักเสบต่อเนื่อง ภายหลังการรักษา(ระยะเวลา 2- 4 สัปดาห์)

3.1 ประเมินภาวะเยื่อช่องปากอักเสบอย่างต่อเนื่องตามระดับความรุนแรงของภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ (WHO) Scale for oral mucositis⁷ (Level 1) ประเมินด้วยความถี่เท่าไร

3.2 ส่งเสริมการฟื้นตัวของเยื่อช่องปาก โดยปฏิบัติดังนี้

3.2.1 ส่งเสริมภาวะโภชนาการ โดยให้คำแนะนำ ดังนี้



3.2.1.1 การได้รับสารอาหารและพลังงานที่เพียงพอ³ (Level 1) เน้นอาหารที่มีพลังงานและโปรตีนสูง เช่น ปลา ไข่ไก่ เต้าหู้

3.2.1.2 ปรับเปลี่ยนรูปแบบอาหารให้เหมาะสมกับสภาพเยื่อช่องปาก เช่น ลักษณะอาหารควรมีความอ่อนนุ่ม อุดมภูมิไม่ร้อนหรือเย็นจนเกินไป กลืนได้สะดวก หลีกเลี่ยงอาหารที่มีความแข็งหรือหยาบ เช่น ขนมปัง แครกเกอร์⁶ (Level 7)

3.2.1.3 ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 2- 3 ลิตรเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในช่องปาก⁶ (Level 7)

3.3 ให้คำแนะนำเรื่องการดูแลความสะอาดช่องปาก และสุขอนามัยในช่องปากอย่างต่อเนื่อง¹ (Level 7) และส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลช่องปากตนเองได้ตามระดับความรุนแรงของภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ⁷ (Level 1) และติดตามอาการเมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามนัดพร้อมลงบันทึกทางการพยาบาลใน EMR



Figure 2: Flowchart of the nursing practice guideline for the management of patients with COVID-19



ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

ผลการทดลองนำแนวทางปฏิบัติไปใช้ใน OPD ตึกว่องวานิชชั้น 1 ศูนย์ให้ยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอกว่องวานิชชั้น 4, หอผู้ป่วยว่องวานิช ชั้น 5,6,7 ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563

จากการเก็บข้อมูลในผู้ป่วย 64 ราย พบว่าเมื่อพยาบาลปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเพื่อการป้องกันและบรรเทาภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ ที่ได้รับการฉายรังสี และ หรือผู้ป่วยมะเร็งอื่นที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด (พยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัตินี้ ร้อยละ 90.80) พบว่าไม่เกิดอุบัติการณ์การเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบรุนแรง (เกรด 3 และ 4) ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการฉายรังสีและหรือเคมีบำบัด ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาครบตามแผนการรักษาของแพทย์

เอกสารอ้างอิง

1. De Sanctis V, Bossi P, Sanguineti G, Trippa F, Ferrari D, Bacigalupo A, et al. Mucositis in head and neck cancer patients treated with radiotherapy and systemic therapies: Literature review and consensus statements. Critical Reviews in Oncology/Hematology 2016; 100:147-166. From <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2016.01.010>
2. Elad S, Raber-DurlacherJE, Brennan MT, Saunders DP, Mank AP, Zadik Y, et al. Basic oral care for hematology–oncology patients and hematopoietic stem cell transplantation recipients: a position paper from the joint task force of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO) and the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT). Supportive Care Cancer 2015;23(1): 223-236.
3. McCullough R. Evidence-based statistics on complete prevention and rapid sustained elimination of chemoradiation mucositis by high-potency polymerized cross-linked sucralfate. Journal of Oncology Navigation & Survivorship 2018;9(2): 54-72.



4. Huang BS, Wu SC, Lin CY, Fan KH, Chang JT, Chen SC. The Effectiveness of a saline mouth rinse regimen and education programme on radiation-induced oral mucositis and quality of life in oral cavity cancer patients: A randomised controlled trial. *European Journal of Cancer Care* 2018;27(2) From <http://doi.org/10.1111/ecc.12819>
5. สุภิญญา แส่นศรีจันทร์, วนิดา ลิขิตสินโสภณ, สุวิมล สันติสุขชนา, เสริมสุข ปั่นม่วงแดง. การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล เพื่อบรรเทาการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับเคมีบำบัด/รังสีรักษาทางพักรักษาตัวในโรงพยาบาล. *รามาธิบดีพยาบาลสาร* 2550;13(1): 27-39.
6. Joel B, Deborah P. Managing Oral Mucositis Cancer Therapy. *Oral Health* 2016;8-12.
7. Chitapanarux I, Tungkasamit T, Petsuksiri J, Kannarunimit D, Katanyoo K, Chakkabat C, et al. Randomized control trial of benzydamine HCL versus sodium bicarbonate for prophylaxis of concurrent chemoradiation-induced oral mucositis. *Supportive Care in Cancer* 2018;26(3): 879-886. From <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3904-4>
8. Mutlay Yayla E, Izgu N, Ozdemir L, Aslan Erdem S, Kartal M. Sage tea–thyme–peppermint hydrosol oral rinse reduces chemotherapy-induced oral mucositis: A randomized controlled pilot study. *Complement Ther Med* 2016;27; 58-64. From <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2016.05.010>
9. Hitomi S, Ujihara I, Ono K. Pain mechanism of oral ulcerative mucositis and the therapeutic traditional herbal medicine hangeshashinto. *Journal of Oral Biosciences* 2019;61(1): 12-15. From <https://doi.org/10.1016/j.job.2019.01.004>
10. Washington CM, Leaver DT. Principles and Practice of Radiation Therapy-E-book: Elsevier Health Sciences 2015.
11. สาขารังสีรักษาและมะเร็งวิทยา ฝ่ายรังสีวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. คู่มือปฏิบัติตัว สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสีบริเวณศีรษะ หู คอ จมูก ช่องปากและลำคอ 2560.



สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนาการพัฒนา CNPG

1.1 สรุปการคิดคะแนน AGREE-REX: Recommendation Excellence 2019

Assessment	Consensus Score									Total score (%)
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	
Quality	6	7	7	7	7	6	6	6	6	92.06
Suitability Assessment	6	7	7	7	7	6	6	6	6	92.06

Overall

1.I would recommend these guideline recommendations for use in the appropriate context. = Yes.

2.I would recommend these guideline recommendations for use in my context (optional). = Yes.

1.2 สรุปการคิดคะแนน AGREE II

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	92.06
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	88.89
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	78.57
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	93.65
หมวด 5 การนำไปใช้	83.33
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	71.42
ภาพรวม	82.82



ตารางที่ 3

แบบประเมินการปฏิบัติกรพยาบาล (Performance Check List : PCL) for IPD Patients

เรื่อง การป้องกันและบรรเทาภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการฉายรังสี หรือผู้ป่วยมะเร็งอื่นที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด

วิธีการประเมิน การสังเกต สุ่มดูการปฏิบัติจริง

เกณฑ์การประเมิน ปฏิบัติ = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน N/A = ประเมินไม่ได้เนื่องจากไม่เกิดเหตุการณ์นั้น

ผู้ประเมิน.....

หัวข้อกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในเรื่องภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ อาการและอาการแสดง 2. แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง/พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ เช่น อาหารรสจัด /ผสมเครื่องเทศ อาหารแห้ง แห้ง ร้อนจัด เย็นจัด การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการเคี้ยวหมากพลู 3. ดูแลให้ความรู้ผู้ป่วยในเรื่องการประเมิน และการสังเกตเยื่อช่องปาก 4. พยาบาลเจ้าของใช้ประเมินภาวะเยื่อช่องปากของผู้ป่วยเมื่อแรกรับ และลงบันทึกทางการพยาบาล 5. ดูแลและแนะนำให้ผู้ป่วยใช้แปรงสีฟันขนอ่อนนุ่ม ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ และน้ำยาบ้วนปาก Salt & Soda solution 6. แนะนำให้ผู้ป่วยแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ตอนเช้าและก่อนนอน โดยใช้เวลาแปรงฟันครั้งละ 30- 90 วินาที 7. ดูแลให้ผู้ป่วยกลั้วปากด้วยน้ำยาบ้วนปาก Salt & Soda solution อย่างน้อยวันละ 4 เวลาภายใน 30 นาที หลังรับประทานอาหาร 3 มื้อและก่อนนอน 8. ดูแลและแนะนำให้ทาเคลือบริมฝีปากด้วยสารให้ความชุ่มชื้นประเภท water-soluble, wax-based หรือ oil-based lubricants โดยหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ Vaseline /petroleum jelly 9. ดูแลให้ผู้ป่วยดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 2,000-3,000 ml 10. พยาบาลเจ้าของใช้ประเมินภาวะเยื่อช่องปากอักเสบของผู้ป่วยทุกวันหลัง Morning Care 11. ประเมินภาวะเยื่อช่องปากอักเสบของผู้ป่วยอย่างน้อยวันละ 3 เวลา 12. กรณีเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบเกรด 2, 3 หรือ 4 ดูแลให้ผู้ป่วยบ้วนปากทุก 2 ชั่วโมง 13. มีการลงบันทึกการประเมินภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในบันทึกทางการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง 14. ประเมินความปวดของผู้ป่วยโดยใช้ Numeric Rating Scale อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง 15. มีการจัดการความปวดให้กับผู้ป่วยอย่างเหมาะสม 16. ลงบันทึกการประเมินความปวดในบันทึกทางการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง 17. มีการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและครอบครัวก่อนการจำหน่ายในเรื่องการดูแลอนามัยช่องปาก การประเมินภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ และการจัดการภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ		
รวมคะแนน		

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

สรุป คะแนนการปฏิบัติตาม PCL เรื่อง การป้องกันและบรรเทาภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ ที่ได้รับการฉายรังสี และหรือผู้ป่วยมะเร็งอื่นที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด ถูกต้องตามมาตรฐาน.....%



ผู้พัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. นางสาวลักขณา มะรังกา | หัวหน้าหอผู้ป่วยชั้นว่องวานิช 6 |
| 2. นางสาวศิริพร พันธุ์พริ้ม | หัวหน้าหอผู้ป่วยชั้นว่องวานิช 7 |
| 3. นางอรัญญา จำนงค์ศิลป์ | หัวหน้าหอผู้ป่วยรังสีวินิจฉัย |
| 4. นางสาวกิ่งทิพย์ แต่มทอง | หัวหน้าหอผู้ป่วยชั้นว่องวานิช 8 |
| 5. นางสาวอัจฉรา วงศ์คณิตย์ | พยาบาลวิชาชีพ 6 หอผู้ป่วยว่องวานิช 7 |
| 6. นางสาวพรภินันท์ ศรีอารยรัตน์ | พยาบาลวิชาชีพ 7 หอผู้ป่วยว่องวานิช 5 |
| 7. นางสาวนฤกร คำโค | พยาบาลวิชาชีพ 7 หอผู้ป่วยว่องวานิชชั้น 1 |

ที่ปรึกษาโครงการ

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. นางสาวเนตรสุวิณี เจริญจิตสวัสดิ์ | ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาล
ด้านทรัพยากรบุคคล
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |
|-------------------------------------|--|

ผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. อ.ดร.พญ.อนุสสร่า ประยงค์รัตน์ | อาจารย์แพทย์สาขารังสีรักษาและ
มะเร็งวิทยา ฝ่ายรังสีวิทยา
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |
| 2. ผศ.ดร.ปานจันทร์ ฐานานุกุลศักดิ์ | อาจารย์ประจำภาควิชาการ
พยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา
สภากาชาดไทย |
| 3. นางสาวฐานันธน์ รัตยง | ผู้อำนวยการพยาบาลพิเศษ 7
หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 1C คลินิกโลหิตวิทยา
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |

Panel discussion

วันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2562 เวลา 09.00-11.00 น. ณ ห้องประชุม oncomed ตึกว่องวานิช ชั้น 6 พร้อมด้วย ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย และพยาบาลวิชาชีพ ระดับ 6-7 รวม 14 คน



การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการรักษา ด้วยยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

Development of clinical nursing practice guideline: Administration of chemotherapy in adult cancer patients



กาญจนา มยุระสุวรรณ, พย.ม.

กาญจนา เพียรบุญญิตี, พย.ม.

นภาพร คู่มใจดี, พย.ม.

บ็อง อร ช่างเจริญ, พย.ม.

วิไล ฤทธิวิสาร, พย.ม.



ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนา แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

โรคมะเร็งเป็นปัญหาสาธารณสุขของโลก ซึ่งองค์การอนามัยโลกพบว่าโรคมะเร็งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของประชากรทั่วโลก และมีแนวโน้มว่าจำนวนจะเพิ่มสูงขึ้นในทุกๆ ปี นอกจากนี้ยังมีการคาดการณ์ว่าประมาณพ.ศ. 2573 จะมีผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งทั่วโลกเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 11 ล้านคนอีกด้วย¹ สำหรับในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขรายงานว่า ประชากรไทยเสียชีวิตจากโรคมะเร็งประมาณ 60,000 คนต่อปี ถือว่าเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของประชากรไทย²

ปัจจุบันการรักษาโรคมะเร็งมีความก้าวหน้า ซึ่งการรักษานั้นมีหลายวิธี ได้แก่ การผ่าตัด การใช้รังสีรักษา การให้ยาเคมีบำบัด การจะเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับชนิดของมะเร็งระยะของโรค การกระจายของโรค และสภาพของผู้ป่วย วิธีการรักษาอาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธีร่วมกัน อย่างไรก็ตามวิธีการรักษาหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การให้ยาเคมีบำบัด ซึ่งเป็นการรักษาหลักของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น ซึ่งยาเคมีบำบัดจัดอยู่ในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง ประเภทยาอันตราย (Hazardous drugs) นอกจากจะทำลายเซลล์มะเร็งแล้ว ยังทำลายเซลล์ปกติด้วย

พยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัด จึงต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบองค์รวม เข้าใจถึงผลข้างเคียงหรือภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาเคมีบำบัดที่อาจเกิดขึ้นที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมากทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ดังนั้นจึงได้ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Nursing Practice) เนื่องจากความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นหัวใจสำคัญของการพยาบาล และเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดต่อไป



วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พยาบาลมีแนวทางปฏิบัติในการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
2. ผู้ป่วยปลอดภัยจากการได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด
3. ผู้ป่วยสามารถมารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษาที่กำหนด

การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

โดยใช้แนวคิดของ PICO Framework เลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีฉบับเต็มและตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับ ระหว่างปี ค.ศ.2015-2019 ระบุคำสำคัญตามรายละเอียดดังนี้

P (Population) = Cancer

I (Intervention) = Administration/ Nursing of chemotherapy/ Nursing practice guideline

C (Comparison intervention) = -

O (Outcome) = Standard/ Clinical practice guideline/ Evidence based practice guideline



แผนภาพที่ 3 แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

คำศัพท์สำคัญ (Key words)	ฐานข้อมูล/ แหล่งสืบค้น	จำนวนเรื่อง ที่ค้นได้	จำนวนเรื่อง ที่คัดเข้า	จำนวนเรื่อง ที่สังเคราะห์
Population - Cancer Intervention - Administration - Nursing of chemotherapy - Nursing practice guideline Comparison - Out come - Standard - Clinical practice guideline - Evidence based practice guideline	Pub Med	46	22	4
	CINAHL	19	8	1
	Science Direct	32	17	1
	BMJ Journals	12	5	1
	Wiley	39	13	1
	ThaiJo	4	2	1
	รวม	152	67	2

ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

กลุ่มผู้ป่วย : ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก คือ ผู้ป่วย มะเร็งที่มีอายุ 15 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป มารับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ สาขารังสีรักษา และมะเร็งวิทยา และสาขาอายุรศาสตร์ มะเร็งวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก : พยาบาลที่ผ่านการอบรมการให้ยา เคมีบำบัดในหลักสูตรและสถาบันที่สภาการพยาบาลรับรอง รวมถึงได้รับวุฒิบัตรรับรอง จากสภาการพยาบาล



นิยามศัพท์

ผู้ป่วยมะเร็ง หมายถึง ผู้ป่วยที่มีกลุ่มของโรคที่เกิดเนื่องจากเซลล์ของร่างกายมีความผิดปกติที่ DNA หรือสารพันธุกรรม ส่งผลให้เซลล์มีการเจริญเติบโต มีการแบ่งตัวเพื่อเพิ่มจำนวนเซลล์ รวดเร็วและมากกว่าปกติ ดังนั้นจึงอาจทำให้เกิดก้อนเนื้อผิดปกติ และในที่สุดก็จะทำให้เกิดการตายของเซลล์ในก้อนเนื้อนั้น เนื่องจากขาดเลือดไปเลี้ยง เพราะการเจริญเติบโตของหลอดเลือด ถ้าเซลล์พวกนี้เกิดอยู่ในอวัยวะใดก็จะเรียกชื่อมะเร็งตามอวัยวะนั้น เช่น มะเร็งปอด มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งรังไข่ มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก มะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอ และมะเร็งผิวหนัง เป็นต้น

เคมีบำบัด หมายถึง การรักษามะเร็งโดยใช้ยาต้านมะเร็งหนึ่งชนิดหรือหลายชนิดมาประกอบกันเป็นสูตรยาเคมีบำบัดมาตรฐาน เป็นการรักษาที่ยาออกฤทธิ์ทั่วร่างกาย โดยเป้าหมายในการรักษาจะขึ้นอยู่กับชนิดของเซลล์มะเร็งและการลุกลามของโรค บางครั้งใช้ร่วมกับการรักษาแบบเฉพาะที่ เช่น การรักษาด้วยรังสี การผ่าตัด เป็นต้น

ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลขณะที่ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด

ขั้นตอนที่ 3 การดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัดและการให้คำแนะนำเมื่อ

กลับบ้าน



ขั้นตอนที่ 1 การประเมินผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด

ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยด้านร่างกาย^{3,4} (Level 7)

1. การประเมินภาวะสุขภาพทางด้านร่างกาย

1.1 ประเมิน Performance status (PS) ประเมินสมรรถภาพการดูแลตัวเองในการทำกิจวัตรประจำวัน โดยใช้ Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG)⁵ (Level 4) ECOG = 1-2

1.2 Safety factors (ประเมินการทำหน้าที่ของอวัยวะสำคัญต่างๆ)

1.2.1 ระบบเลือดและไขกระดูก โดยประเมินจาก Hb >10 gm/dL, Platelet > 100,000 cell/ mm³, WBC > 4,000 cell/ mm³, ANC (absolute neutrophil count) >1,500 cell/ mm³ (ค่าปกติ > 2,000 cell/ mm³)

1.2.2 สมรรถภาพของไต โดยประเมินจาก BUN = 7-10 mg/dL, Cr = 0.7-1.2 mg/dL, CCr (creatinine clearance) (ปกติ GFR ≥ 50) โดยเฉพาะยาเคมีบำบัดที่ขับถ่ายออกทางไตเป็นหลัก เช่น Cisplatin และ Carboplatin

1.2.3 สมรรถภาพของตับ โดยประเมินจาก Total bilirubin = 0.2-1.2 mg/dL, Direct bilirubin = 0-0.5 mg/dL, SGOT = 5-35 U/L, SGPT = 0-40 U/L, ALK = 40-120 U/L โดยเฉพาะยาเคมีบำบัดที่เมตาบอลิซึมทางตับเป็นหลัก เช่น Docetaxel, Methotrexate

1.2.4 สมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือด โดยประเมินจากค่า MUGA (Multiple Gated Acquisition scan) เพื่อดูประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดกลุ่ม Anthracycline เช่น Doxorubicin, Epirubicin ค่าปกติของ MUGA คือ Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF) หรือ สัดส่วนการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย ต้องมากกว่า 50 %

1.2.5 Underlying disease โรคประจำตัวที่ผู้ป่วยอาจส่งผลกระทบทั้งในแง่ของการทำหน้าที่ของผู้ป่วย หรืออาจทำให้เกิดผลข้างเคียงบางอย่างที่จำเพาะ ซึ่งอาจส่งผลต่อการเลือกชนิดของยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษา

1.2.6 Nutritional Assessment โดยประเมินจากแนวทางปฏิบัติของการคัดกรองและการประเมินภาวะโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ของ ศ.นพ. สุรรัตน์ โคมินทร์

1.2.7 ประเมินอาการแพ้และประวัติภูมิไวเกิน (Hypersensitivity reaction) ได้แก่ ประวัติการแพ้ยาเคมีบำบัด และอาการที่เกิดขึ้นขณะแพ้ยาเคมีบำบัด³ (Level 7)



1.2.8 ประเมินความปวด ลักษณะของความปวด ระยะเวลาที่ปวด ประเมินความปวด โดยใช้แบบประเมินความปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (Numeric Rating Scale: NRS)³ (Level 7)

2. การประเมินด้านจิตใจ จิตสังคม และ/ หรือจิตวิญญาณ⁶ (Level 2)

2.1 ประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลเรื่องโรคและแผนการรักษา

2.2 ประเมินการรับรู้ภาวะของโรค ความเครียด ความกลัว ความวิตกกังวลที่มา รับยาเคมีบำบัดครั้งแรก ทำให้เข้าใจมุมมองของผู้ป่วยเกี่ยวกับความต้องการทาง อารมณ์ จิตสังคม และ/ หรือจิตวิญญาณโดยใช้แบบประเมินปรอทวัดทุกข์ (Distress Thermometer)⁶ (Level 2)

2.3 ตรวจสอบสิทธิการรักษา เศรษฐฐานะครอบครัว ค่าใช้จ่ายในการรักษา และ บทบาทหน้าที่ทางสังคม บุคคลใกล้ชิด และแหล่งประโยชน์ต่าง ๆ ทางสังคม

3. การให้คำปรึกษา ให้ข้อมูล และการวางแผนจำหน่าย ในผู้ป่วยที่ได้รับยา เคมีบำบัดครั้งแรก เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาโรค มะเร็ง⁴ (Level 7) ดังต่อไปนี้

3.1 เหตุผลของการให้ยาเคมีบำบัด

3.2 ผลดีของการให้ยาเคมีบำบัด

3.3 จำนวนครั้งที่ได้รับการรักษา ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับ ผลข้างเคียง ที่อาจเกิดขึ้นจากการให้ยาเคมีบำบัด

3.4 การปฏิบัติตัวหลังได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อลดผลข้างเคียง/ ภาวะแทรกซ้อน จากยาเคมีบำบัด

3.5 การวางแผนแก้ไขปัญหาเมื่อกลับบ้าน

3.6 การเสริมพลังอำนาจการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยหรือผู้ดูแล

3.7 เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับอาการข้างเคียงของ ผู้ป่วย

4. ตรวจสอบคำสั่งการรักษา เกี่ยวกับ วันที่สั่งการรักษา วันที่ให้ยา ชื่อสูตรยา ขนาดยา การจัดลำดับการบริหารยา ตามหลัก 7R โดยที่ยาทั้งหมดที่อยู่ภายในคำสั่งการ รักษาจะต้องใช้เป็นชื่อเต็มของ generic names ขนาดยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับ กรณี เป็นการให้ยาครั้งที่สองขึ้นไป ควรตรวจสอบขนาดยาเทียบกับการให้ยาครั้งก่อน



ขั้นตอนที่ 2 การดูแลขณะที่ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด

1. ช่วงการบริหารก่อนให้ยาเคมีบำบัด⁴ (Level 7)

1.1 ตรวจสอบ/ ทวนซ้ำความถูกต้องของข้อมูล (ช่วงรับยาจากเภสัชกรห้องผสมยา)⁷ (Level 4)

1.1.1 ชื่อ นามสกุล/HN/วัน เดือน ปี เกิด (ระบุโดยใช้ข้อมูล 2 ตัวบ่งชี้)⁷ (Level 4)

1.1.2 ตรวจสอบฉลากยากับคำสั่งการรักษา โดยตรวจสอบเทียบในเรื่องของฉลากยาใน ชื่อ สามัญของยา ขนาดยา วิธีบริหารยา ปริมาตรยาที่ให้ อัตราเร็วของหยดยา วันที่ให้ยา วันที่ และ/ หรือเวลาที่ยาหมดอายุ ลำดับการบริหารยา (ฉลากยาระบุจำนวนลำดับในการให้ยาแต่ละชนิด เช่น 1/2, 1/3 เป็นต้น) ฉลากยาหรือสติ๊กเกอร์ มีข้อความเตือน “ยาเคมีบำบัด” สลากสีส้ม

2. การให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ⁹ (Level 7)

2.1 ข้อบ่งชี้และการเลือกอุปกรณ์

2.1.1 ใช้อุปกรณ์ที่ผลิตจาก Polyurethane ซึ่งช่วยลดการเกิดลิ่มเลือด ในกรณีผู้ป่วยที่ได้รับยา Paclitaxel ควรใช้ IV Set ชนิด Non PVC with filter 0.2 micron

2.1.2 ใช้เข็มขนาด 24 G ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ห้ามใช้ scalp vein

2.2 เลือกใช้สารน้ำให้เหมาะกับชนิดของยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษาของแพทย์ เปิดเส้นโดยใช้ 0.9% NSS ยกเว้น Oxaliplatin, Liposomal doxorubicin ต้องเปิดเส้นโดยใช้ 5% D/W เท่านั้น

2.3 การเลือกเส้นเลือด

2.3.1 การเลือกเส้นเลือดให้ยาเคมีบำบัด ควรคำนึงถึง minimize patient discomfort, the risk of phlebitis และ the risk of extravasation

2.3.2 เลือกหลอดเลือดดำใหญ่ที่แขน โดยเริ่มจากแขนส่วนปลายไปส่วนต้นของแขน

2.3.3 เลือกหลอดเลือดดำที่เรียบตรง ยึดหยุ่นดี ไม่แข็ง ไม่มีการอักเสบ

2.3.4 เลือกหลอดเลือดดำใหม่ที่ไม่ได้ผ่านการเจาะเลือดหรือได้รับสารน้ำมาภายใน 24 ชั่วโมง

2.3.5 หลีกเลี่ยงหลอดเลือดดำบริเวณข้อพับ ข้อมือ หรือบริเวณที่มีการไหลเวียนของเลือดและน้ำเหลืองไม่ดี เช่น เท้า ขา แขนข้างที่มีพยาธิสภาพ หรือแขนข้างที่ได้อวัยวะ



รับการผ่าตัดเต้านมและเลาะต่อมน้ำเหลืองออก หรือบริเวณที่มะเร็งแพร่กระจายออกไป หรือฟอกไต

3. การเริ่มยา ก่อนให้ยาเคมีบำบัด (pre medications)

3.1 การทวนซ้ำให้ปฏิบัติในทุกขั้นตอน โดยพยาบาล 2 คน (double check) ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมยา ก่อนให้ยา และขณะให้ยา⁸ (Level 4)

3.2 ให้ผู้ป่วยทวนสอบ ชื่อ นามสกุล HN จากชวดยา ก่อนบริหารยา

3.3 ฉีดยา pre medication ประมาณ 30 นาที ก่อนเริ่มยาเคมีบำบัด หรือตามแผนการรักษาของแพทย์

3.4 ขณะฉีดยา pre medications ให้สังเกตตำแหน่งบริเวณที่ฉีดยาว่าผู้ป่วยมีปวด บวม แดง ร้อน หรือผื่นคัน หรือไม่

4. ขณะให้ยาเคมีบำบัด⁵ (Level 7)

4.1 ตรวจสอบลักษณะของยาอีกครั้งก่อนให้ และตั้งค่าอัตราการไหลของเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (infusion pump) ตามแผนการรักษาของแพทย์ ยกเว้นยาเคมีบำบัดกลุ่ม Vesicants ห้ามใช้เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (infusion pump)

4.2 ในกรณีให้ยาเคมีบำบัดหลายชนิดควรบริหารยากลุ่ม Vesicants ก่อนตามด้วย Irritants และ Non-vesicants เนื่องจากเส้นเลือดยังมีความสมบูรณ์ เพื่อลดความเสี่ยงจากยาเคมีบำบัดรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำ⁹ (Level 7) และให้หยุดสารละลาย NSS free flow 5 นาที คั่นระหว่างยาเคมีบำบัดแต่ละชนิด เพื่อป้องกันยาผสมกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดการตกตะกอน หรือปฏิกิริยาระหว่างยาต่างชนิดกัน และช่วยลดความระคายเคืองของเส้นเลือด

4.3 สังเกตตำแหน่งที่ให้ยาเกี่ยวกับอาการปวด บวม แดง หรือยารั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำ ทุก 15-30 นาที ในกรณีผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอก และสังเกตตำแหน่งที่ให้ยาเกี่ยวกับอาการปวด บวม แดง หรือยารั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำ ทุก 1 ชั่วโมง ในกรณีผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยใน หากมีอาการดังกล่าวให้หยุดยาและปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการจัดการภาวะยาเคมีบำบัดออกนอกหลอดเลือดดำ (extravasation)¹⁰ (Level 5)

4.4 บริหารยาเคมีบำบัดตามแนวทางในการบริหาร Protocol ยาเคมีบำบัด และลำดับของการให้ยาเคมีบำบัดแต่ละชนิดในผู้ป่วยมะเร็ง⁹ (Level 7)



4.5 ในกรณีผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่ม Taxanes ซึ่งเป็นกลุ่มยาเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงสูง ต้องประเมินสัญญาณชีพ สังเกตอาการข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และต้อง monitor vital signs ทุก 5 นาที X 4 ครั้ง, 15 นาที X 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง จนยาหมด พร้อมมีแนวทางปฏิบัติ¹¹ (Level 5) โดยเฉพาะภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction) ในยาเคมีบำบัด กลุ่ม Taxanes (Work Instruction เรื่องการบริหารจัดการยา Taxol ปี 2557 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์)

4.6 ในกรณีผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่ม Platinum-based (Oxaliplatin, Carboplatin) ซึ่งเป็นกลุ่มยาเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงสูงต้องประเมินสัญญาณชีพ สังเกตอาการข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และต้อง monitor vital signs ทุก 15 นาที X 4 ครั้ง, 30 นาที X 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง จนยาหมด พร้อมมีแนวทางปฏิบัติ¹¹ (Level 5) โดยเฉพาะภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction) ในยาเคมีบำบัดกลุ่ม Platinum-based¹²

ขั้นตอนที่ 3 การดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด และการให้คำแนะนำเมื่อกลับบ้าน

การประเมินหลังได้รับยาเคมีบำบัดครบตามแผนการรักษา¹¹ (Level 5)

1. ภายหลังยาเคมีบำบัดหมด ประเมินสัญญาณชีพและ Pain assessment ก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน

2. ทบทวน/ ทวนสอบความรู้ ความเข้าใจ ดังนี้คือ

2.1 การสังเกตอาการข้างเคียงที่อาจพบได้เมื่ออยู่บ้าน

2.2 ความผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด

2.3 การมาตรวจตามนัดและให้คู่มือการปฏิบัติตนหลังการได้รับยาเคมีบำบัด

3. มีการโทรศัพท์ติดตามอาการ ภายหลังการได้รับยาเคมีบำบัด cycle ที่ 1 และ 2 โดยใช้เวลาครั้งละไม่เกิน 15 นาที¹¹ (Level 5)

ครั้งที่ 1: 1-3 วัน ภายหลังได้รับยาเคมีบำบัด สอบถามเกี่ยวกับอาการทั่วไป วิธีการใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการ

ครั้งที่ 2: 4-6 วัน ภายหลังได้รับยาเคมีบำบัด สอบถามเกี่ยวกับอาการทั่วไป วิธีการใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการ ทบทวนวิธีการปฏิบัติตัวหลังได้รับยาเคมีบำบัด การรับประทานยาตามแผนการรักษา เพื่อลดอาการข้างเคียง

4. เน้นย้ำความสำคัญของการรับการรักษาอย่างต่อเนื่องจนครบตามแผนการรักษา รวมทั้งช่องทางการขอรับคำปรึกษา การติดต่อหน่วยงาน และแหล่งสิทธิประโยชน์ ทั้งในโรงพยาบาลชุมชน และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง



- [illegible]

- Not published

1. *Conduct a literature review on the topic of the research.*
 2. *Identify the research objectives and questions.*
 3. *Design the research methodology and data collection methods.*
 4. *Collect and analyze the data.*
 5. *Interpret the results and draw conclusions.*
 6. *Write the research report and present the findings.*



ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

ผลการทดลองนำแนวทางปฏิบัติไปใช้ในศูนย์ให้ยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอก ร่องวานิช ชั้น 4, หอผู้ป่วยร่องวานิช ชั้น 5,6,7 และ Surgical oncology daycare unit ร่องวานิช ชั้น 8 ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563

จากการเก็บข้อมูลในผู้ป่วย 54 ราย พบว่า

1. พยาบาลปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลฯ ร้อยละ 98.49 พบว่าผู้ป่วยไม่เกิดอัตราการรื้อซึมของยาเคมีบำบัดออกนอกหลอดเลือดดำ
2. เมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะ Hypersensitivity reaction พยาบาลสามารถปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติ ร้อยละ 100 ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดครบตามแผนการรักษา ร้อยละ 100 ความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลนี้ไปใช้ พบว่าแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเหมาะสมกับการนำมาใช้ในหน่วยงาน เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมชัดเจนและเป็นเครื่องมือที่นำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะ

ในเรื่องของการประเมินติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์เพื่อติดตามอาการภายหลังการได้รับยาเคมีบำบัด Cycle ที่ 1 และ 2 พบว่ายังมีปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาในการติดตามของพยาบาลเจ้าของไข้ เนื่องจากการะงาน รวมทั้งในบางครั้งไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยได้ตามแผนดำเนินการที่กำหนดไว้ ดังนั้นหากมีการมอบหมายพยาบาลผู้รับผิดชอบในเรื่องของการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยในหน่วยงาน ก็จะช่วยส่งเสริมให้การประเมินติดตามผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีรูปแบบชัดเจนและสามารถประเมินติดตามผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น



เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Policy and Strategy Ministry of Public Health. Public health statistics. Nonthaburi: Bureau of Policy and Strategy 2015.
2. Department of medical services. National Cancer Control Programs for 2013-2017. Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand 2013.
3. Vera R, Otero MJ, Ayala de la Peña F, González-Pérez C, Peñuelas Á, Sepúlveda JM, et al. Recommendations by the Spanish Society of Hospital Pharmacy, the Spanish Society of Oncology Nursing and the Spanish Society of Medical Oncology for the safe management of antineoplastic medication in cancer patients. *Clinical & Translational Oncology* 2019; 21: 467-78.
4. Goldspiel B, Hoffman JM, Griffith NL, Goodin S, DeChristoforo R, Montello CM, et al. ASHP Guidelines on prevention medication errors with chemotherapy and biotherapy. *American journal of health system pharmacy* 2015; 72: 6-35.
5. Hayashi N, Matsuoka A, Goto H, Gotoh M, Kiyoi H, Kodera Y, et al. Clinical effectiveness of geriatric assessment for predicting the tolerability of outpatient chemotherapy in older adults with cancer. *Journal Geriatric Oncol* 2018; 9: 84-86.
6. Sophia KS, Matthew L, Carole M, Donald LR. Best Practices in Oncology Distress Management: Beyond the Screen. *JCO Glob Onco* 2018: 813-21.
7. Schwappach DL, Pfeiffer Y, Taxis K. Retrieved April 1, 2019; from Medication double-checking procedures in clinical practice: a cross-sectional survey of oncology nurses' experiences 2016: 1-10. Website: <http://bmjopen.bmj.com/>



8. Bertoglio S, Van Boxtel T, Goossens GA, Dougherty L, Furtwangler R, Lennan E, et. al. Improving outcomes of short peripheral vascular access in oncology and chemotherapy administration. *The Journal of vascular access* 2017; 18(2): 89-96.
9. Silva AD, Carlotto J, Rotta I. Standardization of the infusion sequence of antineoplastic drugs used in the treatment of breast and colorectal cancers. *Einstein* 2018; 16(2): 1-9.
10. บุญยดา วงศ์พิมล และอารีย์วรรณ อ่วมตานี. การดูแลผู้ป่วยของพยาบาล ผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัด: การวิจัยเชิงคุณภาพ. *วารสารพยาบาลทหารบก* 2017; 18:229-238.
11. Traeger L, McDonnell TM, McCarty CE, Greer JA, Temel JS. Nursing Intervention to Enhance Outpatient Chemotherapy Symptom Management: Patient-Reported Outcomes of a Randomized Controlled Trial. *Cancer journal* 2015; 1: 3905-13.
12. กาญจนา เพียรบุญญิตี และวิไล ถวิลสาร. แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง แนวทางการพยาบาลทางคลินิกเพื่อลดภาวะ Hypersensitivity ในผู้ป่วยที่ได้ รับยา Oxaliplatin. ใน *Clinical nursing practice guideline แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 4 ฝายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. กรุงเทพฯ : บุญศิริการพิมพ์ 2562 : 85-100.*



สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนาการพัฒนา CNPG

1. สรุปการคิดคะแนน AGREE-REX: Recommendation Excellence 2019

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	7	7	7	7	6	6	6	6	98.41
Suitability Assessment	7	6	6	7	7	7	7	7	7	96.82

Overall

1. I would recommend these guideline recommendations for use in the appropriate context. = Yes.

2. I would recommend these guideline recommendations for use in my context (optional). = Yes.

2. สรุปการคิดคะแนน AGREE II

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	79.62
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	79.62
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	82.50
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	88.89
หมวด 5 การนำไปใช้	89.05
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	62.38
ภาพรวม	80.34



ตารางที่ 4

แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (Performance Check List : PCL)

เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

วิธีการประเมิน การสังเกต สุ่มดูการปฏิบัติจริง

เกณฑ์การประเมิน ปฏิบัติ = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน N/Aประเมินไม่ได้เนื่องจากไม่เกิดเหตุการณ์นั้น

ผู้ประเมิน.....

หัวข้อกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ก่อนการให้ยาเคมีบำบัด		
1. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยร่างกาย ได้แก่ ประเมิน ECOG น้ำหนัก ส่วนสูง ความปวด อาการแพ้ ประวัติภูมิแพ้ โรคประจำตัวอื่น และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภาวะโภชนาการ		
2. การประเมินด้านจิตใจ จิตสังคม และ/ หรือจิตวิญญาณ โดยใช้แบบประเมินปรอทวัดทุกข์		
3. พยาบาลให้คำปรึกษา ให้ข้อมูล และการวางแผนจำหน่ายก่อนได้รับยาเคมีบำบัด ได้แก่ ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับ จำนวนครั้งที่ได้รับการรักษา การปฏิบัติหลังได้รับยาเคมีบำบัด ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น การวางแผนแก้ไขปัญหาก่อนจำหน่าย และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้		
ขณะได้รับยาเคมีบำบัด		
4. ตรวจสอบคำสั่งการรักษาเกี่ยวกับ วันที่สั่งการรักษา วันที่ให้ยา ชื่อสูตรยา ขนาดยา		
5. ตรวจสอบ/ ทวนซ้ำความถูกต้องของข้อมูล การทวนซ้ำให้ปฏิบัติในทุกขั้นตอน โดยพยาบาล 2 คน (double check) ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมยา ก่อนให้ยา และขณะให้ยา		
6. การเลือกหลอดเลือดเพื่อให้ยาเคมีบำบัด เลือกหลอดเลือดดำใหญ่ที่แขน โดยเริ่มจากแขนส่วนปลาย เรียบตรง ยึดหยุ่นดี ไม่มีการอักเสบ ไม่ได้ผ่านการเจาะเลือดหรือได้รับสารน้ำมาภายใน 24 ชั่วโมง หลีกเลี่ยงบริเวณข้อพับ ข้อมือ หรือบริเวณที่มีการไหลเวียนของเลือดและน้ำเหลืองไม่ดี		
7. ศึกษายา premedication ประมาณ 30 นาที ก่อนเริ่มยาเคมีบำบัด หรือตามแผนการรักษาของแพทย์		
8. ตรวจสอบลักษณะของยาเคมีบำบัดอีกครั้งก่อนให้ และการตั้งค่าอัตราการไหลของเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (infusion pump) ตามแผนการรักษา		
9. บริหารยาตามแนวทางในการบริหาร Protocol ยาเคมีบำบัดและลำดับของการให้ยาเคมีบำบัดแต่ละชนิด		
10. ขณะให้ยาเคมีบำบัดควรสังเกตตำแหน่งที่หย่าเกี่ยวกับอาการปวด บวม แดง หรือยารั่วซึม ออกนอกหลอดเลือด หรือภาวะ HSR		
11. เมื่อเกิด Extravasation/ ภาวะ HSR พยาบาลปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติสำหรับผู้ป่วย		
หลังได้รับยาเคมีบำบัด		
12. ประเมินสัญญาณชีพและ Pain assessment ก่อนให้ผู้ป่วยกลับบ้าน		
13. เน้นย้ำความสำคัญของการรับการรักษาอย่างต่อเนื่องจนครบตามแผนการรักษา และแจ้งของทางเภสัชกรรับคำปรึกษา การติดต่อหน่วยงาน		
14. มีการโทรศัพท์ติดตามอาการ ภายหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด cycle ที่ 1 และ 2 โดยครั้งที่ 1 (1-3 วันภายหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด) และครั้งที่ 2 (4-6 วันภายหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด)		
รวมคะแนน		

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ.....



ผู้พัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. นางวิไล ถวิลวิสาร | ผู้ตรวจการพยาบาลเฉพาะทางรังสีรักษา |
| 2. นางสาวกาญจนา มยุระสุวรรณ | พยาบาลวิชาชีพ 7 ศูนย์ให้ยาเคมีบำบัด
แบบผู้ป่วยนอก ว่องวานิช 4 |
| 3. นางสาวกาญจนา เพียรบุญญิต | พยาบาลวิชาชีพ 6 ศูนย์ให้ยาเคมีบำบัด
แบบผู้ป่วยนอก ว่องวานิช 4 |
| 4. นางสาวนภาพร คุ่มใจดี | พยาบาลวิชาชีพ 7 Surgical oncology
day care unit ว่องวานิช 8 |
| 5. นางสาวบังอร ช่างเจริญ | พยาบาลวิชาชีพ 7 หอผู้ป่วยว่องวานิช 7 |

ที่ปรึกษาโครงการ

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. นางสาวเนตรสุวิณี เจริญจิตสวัสดิ์ | ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาล ด้านทรัพยากรบุคคล
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |
|-------------------------------------|---|

ผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. พญ. ปิยะดา สิทธิเดชไพบูลย์ | แพทย์ประจำหน่วยมะเร็งวิทยา
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. ผศ. ปานจันทร์ ฐาปนกุลศักดิ์ | อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาล
ผู้ใหญ่และ ผู้สูงอายุ สถาบันการพยาบาล
ศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย |
| 3. นางสาวฐานันธุ์ รัตยง | ผู้ชำนาญการพิเศษ พยาบาล 7
ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง
สาขาอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์ (โรคมะเร็ง)
หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 1C คลินิกโลหิตวิทยา
และ Day care ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ |



Panel discussion

วันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 เวลา 13.30-15.30 น. ณ ห้องประชุม Oncomed
ตึกอำนวยการ ชั้น 6 พร้อมด้วย ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย และพยาบาลวิชาชีพ
ระดับ 6-7 รวม 13 คน



การจัดการอาการคลื่นไส้ ชะย้อนและอาเจียนใน ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

Nausea, retching, and vomiting management in cancer patients receiving chemotherapy



ฐานันท์ฐ รัตยง, พย.ม., APN



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน เป็นอาการที่เกิดขึ้นได้เร็วและพบบ่อยในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาเคมีบำบัด โดยมีปัจจัยการเกิดอาการ จากการได้รับยาเคมีบำบัด กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดอาการ การรักษา และ ปัจจัยส่วนบุคคล¹ เช่น อายุ เพศ โรคร่วม สภาพร่างกาย จิตใจ ประสพการณ์ เป็นต้น แม้ปัจจุบันได้พัฒนายาป้องกันอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนที่มีประสิทธิภาพแล้วก็ตาม ยังพบรายงานในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาเคมีบำบัดจำนวน 60% ได้รับความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน 30-50%² ส่งผลกระทบกับผู้ป่วย ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ การติดเชื้อ การนอนโรงพยาบาลนานและการสูญเสียค่ารักษาพยาบาล การสูญเสียเกลือแร่และสมดุลของสารน้ำ อาหารการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันและคุณภาพชีวิตที่ลดลง พยาบาลมีบทบาทในการประเมิน จัดการอาการ และติดตามผลลัพธ์อย่างชัดเจน ต่อเนื่อง โดยพบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่มีอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนร่วมกับการรักษาด้วยยา มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่นำมาใช้หลากหลาย และไม่ได้รวบรวมเป็นแนวทางการจัดการอาการที่มีแบบแผนชัดเจน

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เห็นความสำคัญของการป้องกันและบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาเคมีบำบัดและส่งเสริมการบูรณาการความรู้ไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีของการบริการ และนำไปสู่คุณภาพ จึงได้จัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่อง “การจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาเคมีบำบัด” นี้ขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยและนำไปสู่ผลสำเร็จของการรักษา เพื่อยกระดับประโยชน์สูงสุดของผู้รับบริการและองค์กร



วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลให้กับพยาบาลในการจัดการอาการคลื่นไส้ ชี้อ่อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด
2. เพื่อบรรเทาความรุนแรงอาการคลื่นไส้ ชี้อ่อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

โดยใช้แนวคิดของ PICO Framework เลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีฉบับเต็มและตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับระหว่างปี ค.ศ. 2017-2019 ระบุคำสำคัญตามรายละเอียดดังนี้

- P (Populations) – Chemotherapy patient
- I (Interventions) – Nonpharmacological, Nursing care, Management
- C (Comparison) – no compare
- O (Outcomes) – Nausea, retching, and vomiting



แผนภาพที่ 5 แสดงผลการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

คำศัพท์สำคัญ (Key words)	ฐานข้อมูล/ แหล่งสืบค้น	จำนวนเรื่อง ที่สืบค้นพบ	จำนวนเรื่องที่จะนำมาใช้	จำนวนเรื่องที่จะนำมาสังเคราะห์
Population Chemotherapy patient Intervention Nonpharmacological, Nursing care, Management, Intervention Out come Nausea, retching, and vomiting	CINAHL Plus with Full Text	847	12	3
	PROQUEST	918	6	3
	SCIENCE DIRECT	1,123	19	4
	Blackwell synergy	54	1	1
	THAILIS	13	13	3
	THAI JO	2	2	0
	Wiley online library	18	1	1
	Cochrane library	59	1	1
	รวม	3,034	54	16

ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยและผู้ใช้นโยบายการพยาบาลทางคลินิก

กลุ่มผู้ป่วย : ผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่ได้รับยาเคมีบำบัด/ยามุ่งเป้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนระดับปานกลาง-สูง² หรือผู้ป่วยมะเร็งที่มีประสบการณ์อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนระหว่างได้รับยาเคมีบำบัด อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

กลุ่มผู้ใช้นโยบายการพยาบาล : พยาบาลประจำการที่ดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด/ยามุ่งเป้า



นิยามศัพท์

อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัด หมายถึง การได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หรือทางไขสันหลังหรือจากการรับประทาน กลไกการเกิดอาการยังไม่ชัดเจน เชื่อว่าศูนย์ควบคุมการอาเจียน (vomiting center) บริเวณ medulla oblongata ถูกกระตุ้นจากกระแสประสาทผ่าน Nucleus tractus solitarius, Chemoreceptor trigger zone (CTZ) ซึ่งอยู่ที่ Area postrema, Vestibular system และ Gastrointestinal tract ซึ่งบริเวณนี้ มี Neurotransmitter receptor ที่สำคัญคือ Serotonin type-3 (5-HT₃), Dopamine, Neurokinin-1, Histamine, Acetylcholine และ Opiate receptor เมื่อยาเคมีบำบัดไปกระตุ้น Receptor ทำให้หลัง Neurotransmitter ออกมาและกระตุ้นศูนย์อาเจียนให้ส่งกระแสประสาทผ่าน Salivation center, Respiratory center, Cranial nerve กระตุ้นกล้ามเนื้อหน้าท้อง กระบังลม กระเพาะอาหาร และหลอดอาหาร ทำให้เกิดการอาเจียน⁴

อาการคลื่นไส้ (Nausea) หมายถึง อาการไม่สุขสบายอัดอั้นภายในท้องพะอืดพะอมในท้อง หน้าอกร หรือลำคอ รู้สึกอยากอาเจียน : ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ ความถี่ ระยะเวลาและความทุกข์ทรมานของอาการ

อาการขย้อน (Retching) หมายถึง กล้ามเนื้อหูดของหลอดอาหารกับกระเพาะอาหารคลายตัว ทำให้อาหารภายในกระเพาะไหลย้อนขึ้นมาที่หลอดอาหาร กล้ามเนื้อบริเวณท้องและกระบังลมหดเกร็ง หลอดลมปิด ท้องส่วนล่างหดเกร็งแต่กล้ามเนื้อหูดส่วนบนไม่เปิด จึงไม่มีของเหลวหรืออาหารออกมา: ประกอบด้วย 2 มิติ ได้แก่ ความถี่และความทุกข์ทรมานของอาการ

อาการอาเจียน (Vomiting) หมายถึง การทำงานของระบบกล้ามเนื้อและหูดขับของเหลวในกระเพาะขึ้นมาและหูดส่วนบนของหลอดอาหารเปิด ทำให้มีของเหลวหรืออาหารออกมาทางปาก มักมี อาการตัวเย็น เหงื่อแตกร่วมด้วย: ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ ความถี่ ปริมาณอาเจียนและความทุกข์ทรมานของอาการ

อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจากยาเคมีบำบัด แบ่งตามลักษณะการเกิดอาการ 5 ประเภท^{4,5,6,7}

1. อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนแบบเฉียบพลัน (Acute nausea and vomiting) เป็นอาการที่เกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับยาเคมีบำบัด



2. อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนแบบล่าช้า (Delayed nausea and vomiting) เป็นอาการที่เกิดหลังได้รับยาเคมีบำบัด 24 ชั่วโมงไปแล้ว มักมีอาการอยู่ภายใน 48-72 ชั่วโมง หรือนานถึง 6-7 วัน

3. อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนแบบคาดคะเนล่วงหน้า (Anticipatory nausea and vomiting) เกิดจากการคาดคะเนจากกลิ่น เสียง แสงสว่าง จากการได้รับยาเคมีบำบัดครั้งก่อน ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานและรับรู้อารมณ์ด้านลบ (Negative motion) และทำให้เกิดอาการได้แม้ยังไม่ได้เริ่มให้ยาเคมีบำบัด

4. ภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัดที่เกิดอีกขึ้นหลังหายไปแล้ว (Breakthrough CINV) แม้ว่าจะได้รับยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนตามมาตรฐานแล้ว ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน เช่น เพิ่มการรักษาด้วยยาต้านอาเจียนที่มีกลไกการออกฤทธิ์แตกต่างกัน เป็นต้น

5. ภาวะคลื่นไส้อาเจียนที่ดื้อต่อยาต้านอาเจียน (Refractory CINV) เกิดจากความล้มเหลวในการรักษา Breakthrough CINV ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน เช่น การเพิ่มยาป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียน ที่มีกลไกการออกฤทธิ์แตกต่างกัน (ที่ยังไม่ถูกเลือกใช้) การใช้ยาชนิดเดิมแต่มีขนาดที่สูงขึ้น เป็นต้น

ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด 4,5,6,7

1. ปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ ชนิด ขนาด ความถี่ และวิธีที่ให้ยาเคมีบำบัด ยาต้านอาการคลื่นไส้ อาเจียน วิธีการรักษา ร่วม เช่น การฉายแสงร่วมกับยาเคมีบำบัด ประสิทธิภาพของบุคลากรผู้ดูแล เป็นต้น

2. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ผู้ที่มีความเสี่ยง อายุระหว่าง 6-55 ปี เพศหญิง ผู้ที่มีประวัติเมาเรือ เมาเรือ หรือ แพ้ท้องขณะตั้งครรภ์ ไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์ มีความคาดหวังต่อการรักษาสูง วิตกกังวล เข้าสังคมน้อย หรือ ผู้ที่ควบคุมอาการได้ไม่ดีมาก่อน อ่อนล้า นอนไม่หลับ เป็นต้น

3. ปัจจัยด้านโรคร่วม ได้แก่ ผู้ป่วยมะเร็งที่แพร่กระจายไปสมอง มะเร็งในระบบทางเดินอาหาร มีน้ำในเยื่อช่องท้อง กลืนแรมิดูปกติ เป็นต้น

ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่องการจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่



ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมและประเมินความเสี่ยงการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัด

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลเพื่อบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัด

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลหลังการบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัด

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมและประเมินความเสี่ยงการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่มารับยาเคมีบำบัด

1.1 ตรวจสอบแผนการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนหรือมีแนวโน้มต่อการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน

1.2 ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน

ผู้ป่วยรายใหม่ ที่มีความเสี่ยงด้านยาเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนระดับปานกลาง-สูง⁴ (Level 1) (ภาคผนวก ก)

ผู้ป่วยรายเก่า ที่มีประสบการณ์อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัดตาม Nausea and vomiting grading scale ของ NCI CTCEA (version 5.0)⁸ (Level 1) (ภาคผนวก ข)

1.3 ประเมินปัจจัยเสี่ยง ความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน (ภาคผนวก ค)

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลเพื่อบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัด

2.1 การป้องกันและบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ ที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนระดับปานกลาง-สูง⁴ (Level 1) ดังนี้

2.1.1 ดูแลให้ยาต้านอาการคลื่นไส้ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัด ตามแนวทางปฏิบัติ⁴ (level 1) (ภาคผนวก ง) ก่อนให้ยาเคมีบำบัด 30 นาที พร้อมสังเกตอาการและภาวะแทรกซ้อนจากยา

2.1.2 การปฏิบัติการพยาบาลโดยไม่ใช้ยาร่วมกับการใช้ยาตามแนวทางปฏิบัติ^{4,9,10,11,12} (Level 1,5,5,5,5)

2.1.2.1 การให้ความรู้และคำแนะนำ เพื่อบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน ได้แก่

1) การให้ความรู้ด้านอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน ได้แก่ สาเหตุการเกิดอาการจากยาเคมีบำบัด เช่น ซินติยา ขนาดยา วิธีให้ความรู้แก่การให้ยา และปัจจัยส่งเสริมการ



เกิดอาการ ลักษณะอาการ ระยะเวลาการเกิดอาการ ผลเสียจากการเกิดอาการที่ควบคุมไม่ได้

2) การให้ความรู้ การใช้ยาด้านอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน โดยแนะนำวิธี การรับประทานยาด้านอาการ และสังเกตผลข้างเคียงจากยา เช่น ท้องผูก กระหายน้ำ ความดันโลหิตผิดปกติ และผลต่ออาการคลื่นไส้ ขย้อน และ อาเจียน กรณีไม่สามารถยับยั้งอาการได้ ครอบคลุมการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หรือรับประทานอาหารไม่ได้ น้ำหนักลดลง ให้แจ้งพยาบาล

2.1.2.2 การจัดการด้านสารน้ำ (Fluid intake)

1) ในกรณีไม่มีข้อจำกัด ให้ดื่มน้ำ อย่างน้อยวันละ 8-10 แก้ว เช่น น้ำเปล่า น้ำผลไม้ หรือดูแลให้ได้รับสารน้ำ 2-2.5 ลิตรต่อวัน

2) จัดเตรียมหรือนำน้ำดื่มติดตัวไว้สำหรับดื่มระหว่างวัน

3) ดื่มน้ำหรือเครื่องดื่ม ก่อนหรือหลังมื้ออาหาร 30 นาที

4) รับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของน้ำหรือ high calorie fluid หรือ อาหารที่มีน้ำขดเชย เช่น อาหารเสริมทางการแพทย์ชนิดขดดื่มหรือเป็นน้ำ หรือ Chocolate milk, Soy milk, Almond milk, Milkshakes, Ovaltine หรือน้ำผลไม้ที่ถูกสุกจนนุ่ม

5) กรณีไม่มีข้อจำกัด แนะนำให้ดื่มน้ำผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เช่น น้ำมะนาว หรือ อมลูกอมรสมะนาวหรือเพพเปอร์มินต์

2.1.2.3 การจัดการด้านโภชนาการ (Nutrition)

1) รับประทานอาหารลักษณะแห้ง สุกใหม่ หรืออุ่น ประเภท แครกเกอร์ ขนมปังกรอบ

2) แบ่งมื้ออาหารเป็น 6-8 มื้อหรือรับประทานมื้อละน้อย ให้บ่อยครั้งขึ้น ไม่รับประทานมื้อหนักหรืออิ่มมากเกินไป หรือรับประทานอาหารว่าง ทุก 2 ชั่วโมง เช่น เครื่องดื่ม น้ำผลไม้

3) นั่งหรืออยู่ในท่าศีรษะสูง 1 ชั่วโมง หลังรับประทานอาหาร

4) หลีกเลี่ยง อาหารมัน อาหารทอด เย็นจัด เผ็ดร้อนมีกลิ่นฉุนรุนแรง

5) ควรรับประทานอาหารในห้องที่ปลอดโปร่ง และสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

6) จัดโต๊ะอาหารหรือสิ่งแวดล้อมในการรับประทานอาหารให้เหมาะสม

7) รับประทานอาหาร 2/3 ของมื้อปกติ ในวันที่มารับยาเคมีบำบัด และนำอาหารว่างและน้ำมารับประทาน เมื่อรู้สึกหิวระหว่างรอให้ยาเคมีบำบัด

2.1.2.4 การปฏิบัติตัวทั่วไป

1) ควรอยู่ในสถานที่ที่อากาศหมุนเวียน โปร่งสบาย หมั่นเดินออกไปสูดอากาศบริสุทธิ์



2) การสวมใส่เสื้อผ้าหลวมๆ สบาย
3) การพักผ่อนและนอนหลับให้เพียงพอ
4) การผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวล ด้วยการฟังเพลง เดินเล่น ออกกำลังกาย หรือนั่งสมาธิตามความเหมาะสม หมั่นให้กำลังใจตนเองหรือปรึกษาผู้ที่ใกล้ชิด เพื่อระบายความรู้สึก

5) สังสรรค์หรือพบปะเพื่อนฝูง ทำกิจกรรมตามเหมาะสม ตามโอกาส
6) ดูแลสุขภาพช่องปาก ทำความสะอาดอาหารปากและฟันทุกครั้งหลังมีอาหาร
7) หลังเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน หากรับประทานอาหารเหลวหรือประเภตน้ำ ให้ระมัดระวังการเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว การนอนราบ หรือในท่าที่อาจทำให้คลื่นไส้ อาเจียนได้ ควรมีการนั่งพักประมาณ 30 นาที ก่อนการเคลื่อนไหว หรือจิบหรือบ้วนปากด้วยน้ำอุ่น

8) รับประทานยาลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนตามแผนการรักษา
9) เมื่อเกิดอาการ ให้สังเกตปัจจัยร่วมที่ทำให้เกิดการเกิดอาการคลื่นไส้ ชี้นอน และอาเจียนเพิ่มมากขึ้น เช่น การพักผ่อนไม่เพียงพอ ความวิตกกังวล ความเครียด อาการท้องอืดหรือท้องผูก เป็นต้น

10) กรณีมีอาการคลื่นไส้ ชี้นอนและอาเจียนให้สังเกต ระยะเวลาการเกิด ปริมาณ สี กลิ่น และลักษณะของอาเจียน

2.2 การบรรเทาอาการคลื่นไส้ ชี้นอนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยรายเก่าที่มีประสบการณ์คลื่นไส้ ชี้นอน และอาเจียน จากการประเมิน Nausea and vomiting grading scale ของ NCI CTCEA (version 5.0)⁸ (Level 1)

2.2.1 การจัดการอาการคลื่นไส้ ชี้นอนและอาเจียนระดับ Normal-Grade 2^{8,12} (Level 1,1)

2.2.1.1 ให้การดูแลและปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงของการเกิดอุบัติการณ์อาการคลื่นไส้ ชี้นอน และอาเจียนในระดับปานกลาง-สูง

2.2.1.2 แนะนำและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้เลือกวิธีการจัดการอาการคลื่นไส้ ชี้นอนและอาเจียนโดยไม่ใช้ยา ดังนี้

1) อาการคลื่นไส้ ชี้นอนและอาเจียนระยะเฉียบพลันและในระยะหลัง โดยการให้คำแนะนำและข้อจำกัดแก่ผู้ป่วยตามความเหมาะสม

1.1) การกดจุด (Acupressure) กระตุ้นจุด P6^{13,14,15,16,17,18} (Level 2,2,1,1,2,1) ก่อนการเริ่มให้ยาเคมีบำบัด ระหว่างและหลังให้ยาเคมีบำบัด ต่อเนื่อง 5-7 วัน หรือจนหมดอาการ¹⁴ (Level 2) แบ่งเป็น การกดจุดเพื่อบรรเทาอาการคลื่นไส้ ชี้นอนและอาเจียนในระยะเฉียบพลัน และในระยะหลัง ข้อจำกัดในผู้ป่วยมะเร็ง ได้แก่ ไม่ควรใช้ในผู้ป่วยมะเร็ง



ที่มีความเสี่ยงต่อการอุดตันของระบบทางเดินน้ำเหลืองหรือมีข้อมือที่ผิดปกติ หรือขา
ปลายมือ หรืออยู่ในระยะแพร่กระจายเข้าสู่กระดูก (ภาคผนวก จ)

1.2) การรับประทานขิงชนิดแคปซูลหรือคั้นน้ำขิง (Ginger juice)^{19,20,21}
(Level 1,2,3) ได้แก่ การรับประทานขิงชนิดแคปซูล 500-1000 mg/วัน²⁰ (Level 2)
การคั้นน้ำขิง²¹ (Level 3) นอกจากช่วยลดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน ยังลดอาการ
ท้องอืด และกระตุ้นความอยากอาหาร การใช้น้ำขิงอาจมีความเข้มข้นไม่เท่ากันจากอายุ
และชนิดของขิง ควรระวังในผู้ป่วยมะเร็งที่ใช้ยา coumadin, aspirin หรือ heparin ผู้มี
ภาวะ thrombocytopenia และผู้ที่แพ้ขิงควรปรึกษาแพทย์ (ภาคผนวก ฉ)

2) การจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนแบบคาดคะเนล่วงหน้า อาจใช้
ยากกลุ่ม anxiolytic therapy ก่อนนอนในคืนก่อนมาให้ยาเคมีบำบัด และให้อีกใน 1-2
ชั่วโมงก่อนให้ยาเคมีบำบัด³ (Level 1) ตามแผนการรักษา และแนะนำแนวทางการ
จัดการโดยไม่ใช้ยา ดังนี้

2.1) การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละมัดร่วมกับการสร้างจินตภาพ (Progressive
muscle relaxation training and guided imagery)^{22,23,24} (Level 2,2,2) ก่อนการให้
ยาเคมีบำบัดและหลังการให้ยาเคมีบำบัด วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 5 วัน ข้อจำกัด ได้แก่ผู้ป่วย
ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อรุนแรง ผู้ป่วยระยะสุดท้ายหรือแพร่กระจายที่มีความผิดปกติของ
กระดูก หรือโรคทางจิตประสาท (ภาคผนวก ข)

2.2) ดนตรีบำบัด (Music therapy)^{25,26,27} (Level 3,3,3) โดยฟังเพลงก่อนให้
ยา ขณะให้ยาและหลังให้ยาวันละ 3 ครั้งเป็นเวลา 5 วัน (ภาคผนวก ข)

2.2.2 การจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน ระดับ Grade 3-4^{8,12}
(Level 1,1)

2.2.2.1 ประเมินอาการและรายงานแพทย์ผู้รักษาทันที เพื่อรับไว้ในนอนใน
โรงพยาบาล

2.2.2.2 ดูแลให้ได้รับการตรวจหาสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการรุนแรง
โดยการตรวจร่างกาย ชักประวัติและการเจาะส่งเลือดทางห้องปฏิบัติการ เช่น CBC,
Electrolyte

2.2.2.3 ขดเชยสารน้ำ สารอาหารตามความต้องการในผู้ป่วย

2.2.2.4 ประเมินและติดตาม Intake output น้ำหนัก และบันทึก

2.2.2.5 พิจารณาหยุดยาเคมีบำบัดจากแพทย์

2.2.2.6 ใช้ pain and symptoms assessment and management

2.2.2.7 ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับอาการ และการดูแล
ตนเองและแผนการรักษา

2.2.2.8 วางแผนการจำหน่ายล่วงหน้า



ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลหลังการบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัด

การติดตามอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนเพื่อป้องกันและบรรเทาอาการ^{8,12}
(Level 1,1)

3.1 กรณีการให้ยาเคมีแบบผู้ป่วยนอก หรือหลังการจำหน่าย ติดตามการโทรศัพท์
ติดตามอาการในวันที่ 3 หลังการได้รับยาเคมีบำบัด²⁸ (Level 4) และในวันนัดพบแพทย์
ครั้งต่อไป หากพบอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน grade 2 ขึ้นไปหรือรบกวนการดำเนิน
ชีวิตของผู้ป่วย แนะนำให้มาพบแพทย์

3.2 กรณีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลให้ติดตามประเมิน
วันละ 1 ครั้ง ก่อนเข้านอน หากพบอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน grade 2 ขึ้นไปหรือ
รบกวนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย รายงานแพทย์ผู้ดูแล

3.3 บันทึกการประเมินอาการและความรุนแรงตาม Nausea and vomiting
grading scale ของ NCI CTCEA (version 5.0)⁸ (ภาคผนวก ข) และบันทึกการจัดการ
และผลการจัดการ

3.4 ผู้ป่วยที่มีอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน ให้การดูแลและประเมินอาการ
ซ้ำทุกวัน





ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

การทดลองใช้กับผู้ป่วย จำนวน 10 ราย แบ่งเป็น ผู้ป่วยรายใหม่ 6 ราย และผู้ป่วยรายเก่าที่มีประสบการณ์อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน 4 ราย เกรด 1 จำนวน 3 ราย และเกรด 2 จำนวน 1 รายที่มีอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนแบบคาตะคะเน

1. คะแนน PCL ความถูกต้องการทำตามแนวทางปฏิบัติตาม CNPG ได้ 90%

1.1 การประเมินความเสี่ยงการเกิดอาการ ได้รับการปฏิบัติ 100%

1.2 การประเมินอาการในผู้ป่วยรายเก่าที่มีอาการ ได้รับการปฏิบัติ 100%

1.3 การให้คำแนะนำการบรรเทาอาการอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนได้รับการปฏิบัติ 80% เนื่องจาก การให้คำแนะนำ การจัดการโดยไม่ใช้ยา พยาบาลต้องทำการศึกษามาก่อน เพื่อตอบคำถามและแนะนำผู้ป่วย จึงแนะนำเป็นบางหัวข้อ

1.4 การประเมินติดตามอาการหลังการจัดการ 80% เนื่องจากมีการลงบันทึกเฉพาะรายที่มีอาการ ในรายที่ไม่มีอาการไม่ได้มีการลงบันทึก

ข้อเสนอแนะ

1. ควรให้ความรู้แก่พยาบาลเรื่องการจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนโดยไม่ใช้ยา

2. พยาบาลควรลงบันทึกให้ถูกต้อง ครบถ้วนตามที่ปฏิบัติหรือประเมินได้

3. การบรรเทาความรุนแรงอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด พบความรุนแรงลดลงอย่างน้อย 1 เกรด 60% และอาการคงที่ 20% เกิดอาการในรายใหม่ (เกรด 1) 20% ดังนี้

1. ผู้ป่วยรายใหม่ 6 ราย พบการเกิดอาการเกรด 1 จำนวน 2 ราย และ Normal 4 ราย

2. ผู้ป่วยรายเก่าที่มีประสบการณ์อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน 4 ราย เกรด 1 จำนวน 3 ราย หลังจัดการตามแนวทางปฏิบัติ พบมีอาการเกรด 1 จำนวน 1 ราย และไม่พบอาการ (Normal) 2 ราย และเกรด 2 มีอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน แบบคาตะคะเนเท่าเดิม



รายการอ้างอิง

1. Marx W, Kiss N, McCarthy AL, McKavanagh D, Pharm GD, Isenring L. Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Narrative Review to Inform Dietetics Practice. *J Acad Nutr Diet* 2016; 116(5): 819-27.
2. Hsieh RK, Chan A, Kim HK, Yu S, Kim JG, Lee MA, et al. Baseline patient characteristics, incidence of CINV, and physician perception of CINV incidence following moderately and highly emetogenic chemotherapy in Asia Pacific countries. *Support Care Cancer*. 2015; 23(1): 263-72
3. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-Based Practice in Nursing and Healthcare: A Guide to Best Practice. 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott, Williams & Wilkins; 2011.
4. National Comprehensive Cancer Network. Antiemesis (Version 1.2019). [cited Feb 28, 2019]. Available from: URL: http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/antiemesis.
5. Feyer PCh, Maranzano E, Molassiotis A, Clark-Snow RA, Roil AF, War RD, et al. Radiotherapy-induced nausea and vomiting (RINV): antiemetic guidelines. *Support Care Cancer*. 2005; 13(2); 122-8.
6. Hawthorn, J. Understanding and Management of Nausea and Vomiting. USA: lackwell Science; 1995.
7. Rhodes VA, McDaniel RW. In M. Frank Strombery, S.L. Olsen (Eds). Measuring nausea vomiting and retching: Instruments for clinical health-care research. (2nd ed.). Massachusetts: Jones and Bratlett; 1997:509-518.
8. National Cancer Institute. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 5.0, November 27 (2017). from <http://www.cancer.gov>.
9. M.D. Anderson Cancer Center. Keeping Nausea Under Control. Patient Education Office. Revised 2019, from <https://www.mdanderson.org/patients-family/diagnosis-treatment/emotional-physical-effects/nausea.html>
10. National Guideline Clearinghouse. Nausea and Vomiting. Revised September 2018, from <http://www.guideline.gov>.
11. National Cancer Institute. Nausea and Vomiting Patient Version. Up date January 16, 2019 from http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/supportive_care/nutrition/Heath_Profession.



12. BC Cancer Guideline for prevent and treatment of chemotherapy induced nausea and vomiting in adults. Revised 1 December 2018, from <http://www.bccancer.bc.ca/health-professionals/clinical-resources/cancer-management-guidelines>
13. ปิยะภร ไพรสนธิ, ทิพาพร วงศ์หงษ์สกุลและปทุม สร้อยวงศ์ ผลของการกดจุดต่อการบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการบำบัด. พยาบาลสาร. 2551; 36(1): 44-53.
14. Dibble SL, Luce J, Cooper BA, Israel J, Cohen M, Nussey B, et al. Rugo, H. Acupressure for Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Randomized Clinical Trial. *Oncol Nurs Forum*. 2007; 34(4): 813-20.
15. Ezzo J, Streitberger K, Schneider A. Cochrane Systematic reviews examine P6 acupuncture-point stimulation for nausea and vomiting. *J altern med*. 2006; 12(5): 489-95.
16. Song HJ, Seo HJ, Lee H, Son H, Choi SM, Lee S. Effect of self-acupressure for symptom management: A systematic review. *Complement Ther Med*. (2015); 23: 68-78.
17. Lee J, Dibble S, Dodd M, Abrams FD, Burns B. The Relationship of Chemotherapy-Induced Nausea to the Frequency of Pericardium 6 Digital Acupressure. *Oncol Nurs Forum*. 2010; 37(6): 419-25.
18. Miao J, Liub X, Wua C, Kongc H, Xiec W, Liua K. Effects of acupressure on chemotherapy-induced nausea and vomiting-a systematic review with meta-analyses and trial sequential analysis of randomized controlled trials *Int J Nurs Stud*. 2017; 70: 27-37.
19. Crichton M, Marshall S, Marx W, McCarthy AL. Efficacy of ginger (*Zingiber officinale*) in ameliorating chemotherapy-induced nausea and vomiting and chemotherapy-related outcome: A systematic review update and meta-analysis. *Journal of the academy of nutrition and dietetics*. 2019. 10 sep :2055-68.
20. Arslan M, Ozdemir L. Oral Intake of Ginger for Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting Among Women With Breast Cancer. *Clinic Journal Oncology Nurse*. 2015; 19(5): 92-7.



21. กนกกัญญา สุทธิสาร, อุบล จ่างพานิช, สุภาพร สุดสังข์, สุธาร จันทะวงศ์และ บังอร เพชรศรี. ผลของการดื่มน้ำขิงเพื่อลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ในผู้ป่วย มะเร็งที่ได้รับการเคมีบำบัด. การนำเสนอในการประชุมวิชาการ ในงานประชุม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมสร้างวัฒนธรรม R2R สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ครั้งที่ 6 ศูนย์ ประชุมอิมแพ็ค กรุงเทพฯ วันที่ 31พฤษภาคม-2 มิถุนายน 2556.
22. Molassiotis A, Yung HP, Yam B M C, Chan F Y S, Mod TSK. The effectiveness of progressive muscle relaxation training in managing chemotherapy-induced nausea and vomiting in Chinese breast cancer patient: a randomized controlled trail. Supportive Care Cancer. 2002; 10(3): 237-246.
23. Yoo HJ, Ahn SH, Kim SB, Kim WK, Han OS. Efficacy of progressive muscle relaxation training and guided imagery in reducing chemotherapy side effects in patients with breast cancer and in improving their quality of life. Support Care Cancer. 2005; 13: 826–33.
24. Charalambous A, Giannakopoulou M, Bozas E, Marcou Y, Kitsios P, Paikousis L. Guided Imagery And Progressive Muscle Relaxation as a Cluster of Symptoms Management Intervention in Patients Receiving Chemotherapy: A Randomized Control Trial. PLOS ONE. DOI: 10.1371/ journal.pone.0156911 June 24; 2016: 1-18.
25. รักชนก รักดีโพธิ์, สุสัณหา ยิ้มแย้ม และอำไพ จารวัชรพานิชกุล.ผลของดนตรีบำบัด ต่อความเครียด อาการ คลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน ในผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์ ที่ได้รับยาเคมีบำบัด.พยาบาลสาร.2551;35(1): 157-168.
26. Karagozoglu S, Tekyasar F, Yilmaz FA. Effects of music therapy and guided visual imagery on chemotherapy-induced anxiety and nausea-vomiting. JCN. 2012; 22: 39–50.
27. อาริยา สอนบุญ, บำเพ็ญจิต แสงชาติ, พรรณงาม พรรณเชษฐ์ และวิลาวรรณ พันธพฤกษ์. ผลของดนตรีบำบัดต่อความวิตกกังวลและอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการเคมีบำบัด.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.2550; 26(4): 392-99.
28. Underhill ML, Chicko L, Berry DL, A Nurse-Led Evidence-Based Practice Project to Monitor and Improve the Management of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting. Clin J Oncol Nurs. 2015; 19(1): 38-40.



สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา CNPG

1. สรุปการคิดคะแนน AGREE-REX: Recommendation Excellence 2019

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	5	6	7	5	7	6	7	7	7	90.48
Suitability Assessment	6	6	7	6	7	6	7	7	7	93.65

Overall

1. I would recommend these guideline recommendations for use in the appropriate context = YES

2. I would recommend these guideline recommendations for use in my context (optional) = YES

2. สรุปการคิดคะแนน AGREE II

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	77.14
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	85.71
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	78.57
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	82.86
หมวด 5 การนำไปใช้	73.57
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	84.86
ภาพรวม	82.86



ตารางที่ 5

แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (Performance Check List : PCL)

เรื่อง การจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

วิธีการประเมิน การสังเกต สุ่มดูการปฏิบัติจริง

เกณฑ์การประเมิน ปฏิบัติ = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน N/A = ประเมินไม่ได้

ผู้ประเมิน.....

ขั้นตอน	การปฏิบัติการพยาบาล	ปฏิบัติ	ไม่ได้ปฏิบัติ	หมายเหตุ
1	การประเมินความเสี่ยงการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน ☐ ผู้ป่วยรายใหม่ ☐ ผู้ป่วยรายเก่าที่มีอาการ			
2	การบรรเทาการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน 2.1 การให้ยาต้านอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน โดยติดตามสังเกตอาการ และผลข้างเคียงของยา 2.2 การให้คำแนะนำทั่วไปในการดูแลตนเองและจัดการอาการกับผู้ป่วย 2.3 การให้คำแนะนำ การจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนโดยไม่ใช้ยาตามความเหมาะสม 2.3.1 อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนระยะเฉียบพลันและในระยะหลัง 2.3.2 การจัดการอาการคลื่นไส้ขย้อนและอาเจียนแบบคาตะคะเนล่วงหน้า			
3	การติดตามอาการหลังการบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนและบันทึกทางการพยาบาล			
รวม				

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

สรุป การปฏิบัติตาม PCLการจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ถูกต้องตามมาตรฐาน.....%



ผู้พัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

นางสาวฐานันท์ รัตยง

ผู้ชำนาญการพิเศษ พยาบาล 7 (ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงอายุรศาสตร์-
ศัลยศาสตร์ ด้านผู้ป่วยมะเร็ง) คลินิกโลหิตวิทยาและDay care
ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์ 1 C

ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์สืบทพงศ์ ธนสารวิมล
หัวหน้าหน่วยมะเร็งวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. แพทย์หญิงจันทิญา จันทรสว่างนุณะ
อาจารย์แพทย์ประจำหน่วยโลหิตวิทยา ฝ่ายอายุรศาสตร์
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
3. ดร.อารยา เจริญกุล
อาจารย์พยาบาล สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย
4. นาง วิไล ถวิลวิสาร
หัวหน้าหอผู้ป่วยว่องวานิช 4 ศูนย์ให้ยาเคมีบำบัดผู้ป่วยนอก
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
5. นางสาว มณัญญา ชุมพล
หัวหน้าหอผู้ป่วยภูมิสิริมังคลานุสรณ์ 20 C
หน่วยปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย



ที่ปรึกษาโครงการ

1. นางสาวกรวิภา พุ่มไพบูลย์
ผู้ตรวจการพยาบาลอายุรกรรม
2. นางธิดารัตน์ พิเชษฐวณิชโชค
หัวหน้าหอผู้ป่วยภูมิสิริฯ 1C (OPD & Day hemato)
3. ดร.เอมอร แสงศิริ
หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล
4. นางสาววันนา จินดาเพิ่ม
ผู้อำนวยการพิเศษ พยาบาล 7 ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล
5. นางสาวกันยารัตน์ สิ้นสุวรรณกุล
ผู้อำนวยการพิเศษพยาบาล 7 ศูนย์ความเป็นเลิศด้านมะเร็งครบวงจร

Panel Discussion

วันพุธที่ 27 พฤษภาคม 2563 เวลา 13.30 – 15.30 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 20 โซน C อาคารภูมิสิริมังคลานุสรณ์ รวม ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ชำนาญการพิเศษพยาบาล 7 และพยาบาล ระดับ 6-7 รวม 14 คน



ภาคผนวก ก

ระดับความเสี่ยงในการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัดที่บริหารทางหลอดเลือดดำและยารักษาโรคมะเร็งรูปแบบรับประทานตามความถี่ของการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียน

 National Comprehensive Cancer Network® NCCN Guidelines Version 1.2019 Antiemesis NCCN Guidelines Index Table of Contents Discussion	
EMETOGENIC POTENTIAL OF PARENTERAL ANTICANCER AGENTS ^a	
LEVEL	AGENT
High emetic risk (≥90% frequency of emesis) ^{b,c}	• AC combination defined as any chemotherapy regimen that contains an anthracycline and cyclophosphamide • Carboplatin AUC ≥4 • Carmustine >250 mg/m² • Cisplatin • Cyclophosphamide >1,500 mg/m² • Dacarbazine • Doxorubicin ≥60 mg/m² • Epirubicin >90 mg/m² • Ifosfamide ≥22 g/m² per dose • Mechlorethamine • Streptozocin
Moderate emetic risk (≥30%–90% frequency of emesis) ^{b,c}	• Aldesleukin >12–15 million IU/m² • Amifostine >300 mg/m² • Arsenic trioxide • Azacitidine • Bendamustine • Busulfan • Carboplatin AUC <4^d • Carmustine^d ≤250 mg/m² • Clofarabine • Cyclophosphamide ≤1500 mg/m² • Cytarabine >200 mg/m² • Dactinomycin^d • Daunorubicin^d • Dual-drug liposomal encapsulation of cytarabine and daunorubicin • Dinutuximab • Doxorubicin^d <60 mg/m² • Epirubicin^d ≤90 mg/m² • Idarubicin • Ifosfamide^d <2 g/m² per dose • Interferon alpha ≥10 million IU/m² • Irinotecan^d • Irinotecan (liposomal) • Melphalan • Methotrexate^d ≥250 mg/m² • Oxaliplatin^d • Temozolomide • Trabectedin^d

Adapted with permission from:
 Hesketh PJ, Kna MG, Grunberg SM, et al. Proposal for classifying the acute emetogenicity of cancer chemotherapy. J Clin Oncol 1997;15:103-109.
 Grunberg SM, Warr D, Grata RL, et al. Evaluation of new antiemetic agents and definition of antineoplastic agent emetogenicity—state of the art. Support Care Cancer 2011;19:543-47.

 National Comprehensive Cancer Network® NCCN Guidelines Version 1.2019 Antiemesis NCCN Guidelines Index Table of Contents Discussion	
EMETOGENIC POTENTIAL OF PARENTERAL ANTICANCER AGENTS ^a	
LEVEL	AGENT
Low emetic risk (10%–30% frequency of emesis) ^{b,c}	• Ado-trastuzumab emtansine • Aldesleukin ≤12 million IU/m² • Amifostine ≤300 mg/m² • Axicabtagene ciloleucel^f • Belinostat • Brentuximab vedotin • Cabazitaxel • Carfilzomib • Copanlisib • Cytarabine (low dose) 100–200 mg/m² • Docetaxel • Doxorubicin (liposomal) • Eribulin • Etoposide • 5-Fluorouracil (5-FU) • Floxuridine • Gemcitabine • Gemtuzumab ozogamicin • Inotuzumab ozogamicin • Interferon alpha >5 - <10 million international units/m² • Ixabepilone • Methotrexate >50 mg/m² - <250 mg/m² • Mitomycin • Mitoxantrone • Necitumumab • Orlatamab • Omacetaxine • Paclitaxel • Paclitaxel-albumin • Pemetrexed • Pentostatin • Pralatrexate • Romidepsin • Talmogene laherparepvec • Thiopleg • Tisagenlecleucel^f • Topotecan • Ziv-aflibercept
Minimal emetic risk (<10% frequency of emesis) ^{b,c}	• Alemtuzumab • Atezolizumab^g • Avelumab^g • Asparaginase • Bevacizumab • Bleomycin • Blinatumomab • Bortezomib • Cetuximab • Cladribine • Cytarabine <100 mg/m² • Daratumumab • Decitabine • Denileukin diftitox • Desazoxane • Durvalumab^g • Elotuzumab • Fludarabine • Interferon alpha ≤5 million IU/m² • Ipilimumab^g • Methotrexate ≤50 mg/m² • Nelarabine • Nivolumab^g • Obinutuzumab • Oritumumab • Panitumumab • Pegaspargase • Peginterferon • Pembrolizumab^g • Pertuzumab • Ramucicromab • Rituximab • Rituximab and hyaluronidase human injection for SQ use • Siltuximab • Temozolomide • Trastuzumab • Valrubicin • Vinblastine • Vincristine • Vincristine (liposomal) • Vinorelbine

Adapted with permission from:
 Hesketh PJ, Kna MG, Grunberg SM, et al. Proposal for classifying the acute emetogenicity of cancer chemotherapy. J Clin Oncol 1997;15:103-109.
 Grunberg SM, Warr D, Grata RL, et al. Evaluation of new antiemetic agents and definition of antineoplastic agent emetogenicity—state of the art. Support Care Cancer 2011;19:543-47.

^aPotential drug interactions between antineoplastic agents/antiemetic therapies and various other drugs should always be considered.
^bProportion of patients who experience emesis in the absence of effective antiemetic prophylaxis.
^cFor some low emetic risk agents, factors related to dosing schedule (particularly continuous dosing) and clinical experience suggest routine premedication is not required. An individualized approach is appropriate for whether to premedicate each dose or prescribe antiemetics as needed.
^dCorticosteroid antiemetic premedication should be avoided for 3–5 days prior to and 90 days after CAR T-cell therapies. Antiemetic regimens used during lymphodepleting chemotherapy regimens should also employ a corticosteroid-sparing approach to antiemetic prophylaxis.
^eCorticosteroid antiemetic premedication should be avoided with immune checkpoint inhibitors when administered without cytotoxic chemotherapy. When immune checkpoint inhibitors are administered concurrently with emetogenic chemotherapy, inconclusive data suggest concurrent corticosteroid administration may negatively impact cancer outcomes. Until more evidence is available, the panel recommends employment of a corticosteroid-sparing approach to antiemetic prophylaxis on a case-by-case and regimen basis.

ที่มา: National Comprehensive Cancer Network. Antiemesis (Version 1.2019)

ภาคผนวก ข

การประเมินระดับความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน

NAUSEA AND VOMITING GRADING SCALE (NCI CTCAE Version 5.0)

	GRADE 1 (MILD)	GRADE 2 (MODERATE)	GRADE 3 (SEVERE)	GRADE 4 (LIFE THREATENING)	GRADE 5
Nausea	Loss of appetite without alteration in eating habits	Oral intake decreased without significant weight loss, dehydration or malnutrition	Inadequate oral caloric or fluid intake: tube feedings, TPN or hospitalization may be indicated		
Vomiting	Intervention not indicated	Outpatient IV hydration: medical Intervention indicated	Tube feeding, TPN or hospitalization indicated	Life-threatening consequences	death

ที่มา: National Cancer Institute. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Ver 5.0



ภาคผนวก ค

แบบประเมินความเสี่ยง และความรู้ผู้ป่วยมะเร็งที่มีความเสี่ยง/ประสบการณ์อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัด

1. ประเมินปัจจัยเสี่ยงในการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยรายใหม่
ปัจจัยเสี่ยง คะแนนความเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนนความเสี่ยง
อายุ มากกว่า 55 ปี ต่ำกว่า 55 ปี	0 1
เพศ ชาย หญิง	1 2
การดื่มแอลกอฮอล์ ดื่ม (มากกว่า 100 กรัม/วัน) ไม่ดื่ม	0 1
ประวัติการอาเจียนจากการรักษาครั้งก่อน มี และในอดีต เช่น เมารถเรือ แพ้ท้อง ไม่มี	1 0

คะแนน 1-4 ไม่มีความเสี่ยง คะแนน 5-6 มีความเสี่ยงสูง

2. ประเมินความรู้ การจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยที่มีประสบการณ์จากยาเคมีบำบัดมาก่อน

- 2.1 ผู้ป่วยมีการจัดการอย่างไร
- 2.2 การจัดการของผู้ป่วยถูกต้องหรือไม่
- 2.3 การจัดการด้วยตนเองของผู้ป่วยส่งผลต่ออาการอย่างไร
- 2.4 การจัดการอาการของผู้ป่วย มีอะไรบกพร่อง
- 2.5 ผู้ป่วยต้องการคำแนะนำเพิ่มเติมหรือมีข้อสงสัยหรือไม่

แนวทางการจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัด

- การให้คำแนะนำและความรู้ในผู้ป่วยรายใหม่ที่ไม่มีความเสี่ยงให้ความรู้และคำแนะนำทั่วไป กรณีมีความเสี่ยงให้คำแนะนำทั่วไป และ การจัดการอาการแบบไม่ใช้ยาเหมือน ระดับ normal- เกรด 2

- การให้คำแนะนำและความรู้ในผู้ป่วยที่มีประสบการณ์การเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากยาเคมีบำบัดให้ตามแนวทางปฏิบัติทางคลินิกหรือทบทวนหรือเพิ่มเติมเฉพาะในส่วนที่ผู้ป่วยพ้องจากแนวทางปฏิบัติ



ภาคผนวก ง

แบบแผนยาป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ระดับความเสี่ยงในการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียน	แบบแผนยาป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนที่แนะนำ	
ระดับสูง	วันที่ 1 (Acute phase) แบบแผน A : NK1Ras ร่วมกับ 5HT3Ras ร่วมกับ dexamethasone แบบแผน B : OLN ร่วมกับ palonosetron IV ร่วมกับ dexamethasone แบบแผน C : OLN ร่วมกับ NK1Ras ร่วมกับ 5HT3RAs ร่วมกับ dexamethasone	วันที่ 2 3 4 (Delayed phase) แบบแผน A : Aprepitant 80mg PO on days 2 3 ร่วมกับ dexamethasone on days 2- 3- 4 แบบแผน B : OLN on days 2- 3- 4 แบบแผน C : OLN on days 2 3 4 ร่วมกับ Aprepitant 80mg PO on days 2 3+ ร่วมกับ dexamethasone on days 2- 3- 4
ระดับปานกลาง	วันที่ 1 (Acute phase) แบบแผน D : 5HT3RAs ร่วมกับ dexamethasone† แบบแผน E : OLN ร่วมกับ palonosetron IV ร่วมกับ dexamethasone† แบบแผน F : NK1Ras ร่วมกับ 5HT3RAs ร่วมกับ dexamethasone	วันที่ 2 3 4 (Delayed phase) แบบแผน D : dexamethasone on days 2- 3 or 5HT3RAs on days 2 3 แบบแผน E : OLN on days 2- 3 แบบแผน F : Aprepitant 80mg PO on days 2- 3 and/or dexamethasone on days 2- 3
ระดับต่ำ	ให้บริหารยาต่อไปนี้ (ตามความเหมาะสม) ก่อนให้ยาเคมีบำบัด (ในแต่ละวัน): Dexamethasone หรือ metoclopramide หรือ prochlorperazine หรือ 5HT3RAs	

ที่มา : National Comprehensive Cancer Network. Antiemesis (Version 1.2019).



ภาคผนวก จ

การกดจุด (Acupressure) กระตุ้นจุด P6^{13,14,15,16,17,18} (Level 2,2,1,1,2,1) ก่อนการเริ่มให้ยาเคมีบำบัด ระหว่างให้และหลังให้ยาเคมีบำบัด

1.การกดจุดเพื่อบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในระยะเฉียบพลัน (Acute nausea and vomiting)

1.1 อธิบายวิธีการกดจุดและเตรียมผู้ป่วย ตรวจสอบข้อจำกัดในการปฏิบัติ ได้แก่ ไม่ควรใช้ในผู้ป่วยมะเร็งที่มีความเสี่ยงต่อการอุดตันของระบบทางเดินน้ำเหลือง หรือมีข้อมือที่ผิดปกติ หรืออยู่ในระยะแพร่กระจายเข้าสู่กระดูก โดยพยาบาลผู้ปฏิบัติควรศึกษาและฝึกฝนการกดจุดมาก่อน

1.2 เริ่มกดจุดก่อนการให้ยาเคมีบำบัด 30 นาที โดยให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง หรือเอนหลังตามสบาย^{13,14,15,16,17,18} (Level 2,2,1,1,2,1)

1.3 ใช้นิ้วหัวแม่มือด้านตรงข้ามกดเบาๆ ให้รู้สึกถึงคลื่นมากกระทบมือเป็นจังหวะตู่ๆ หรือรู้สึกเสียวหรือชาบริเวณนิ้วกลาง ความลึกพอประมาณหรือ 1.2 เซนติเมตร 16 (Level 1) ของมือข้างใดข้างหนึ่ง กดค้างไว้ 3 วินาที และคลาย 3 วินาที จนครบ 5 นาที ต่อ 1 ครั้ง¹³(Level 2)

1.4 ขณะให้ยาเคมีบำบัด 4 ชั่วโมงแรก ให้กดจุดอีก 2 ครั้งๆละ 5 นาที โดยห่างกันทุก 2 ชั่วโมง¹³(Level 2)

2.การกดจุดเพื่อบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในระยะหลัง (Delayed nausea and vomiting)

2.1 หลังกลับบ้านให้กดจุดต่อเนื่องในตอนเช้ากดจุดค้างไว้นาน 3 นาที แล้วคลาย 3 นาที รวม 6 นาทีต่อ 1 ครั้ง ในช่วง 1-3 วัน หลังได้รับยาเคมีบำบัด กดจุดอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน วันที่ 4-7 กดจุดอย่างน้อย 5 ครั้งต่อวัน^{14,17}(Level 2,2) หรือเมื่อรู้สึกมีอาการคลื่นไส้ให้กดจุดครั้งละ 6 นาที ได้ตามต้องการ

2.2 ปฏิบัติต่อเนื่อง 5-7 วัน หรือจนหมดอาการ¹⁴(Level 2)





Figure 1. Pericardium 6 (P6) Acupressure Point

The P6 point is located on the anterior surface of the forearm, approximately three finger widths down from the first wrist crease



Figure 2. Acupressure for Chemotherapy-Induced Nausea

Apply pressure to the P6 acupressure point for three to five minutes, one to three times a day for at least five days over one cycle of chemotherapy



ภาคผนวก จ

การรับประทานขิงชนิดแคปซูลหรือต้มน้ำขิง (Ginger juice)^{19,20,21} (Level 1,2,3)

1. การรับประทานขิงชนิดแคปซูล โดยรับประทานในขนาด 500 มิลลิกรัมร่วมกับ โยเกิร์ตหรืออาหารที่กลืนง่ายจำนวน 1 ช้อนโต๊ะ ก่อนให้ยาเคมีบำบัด 30 นาที หลังจาก นั้นรับประทานครั้งละ 500 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้งเช้าและเย็น ต่ออีกเวลา 5 วัน²⁰ (Level 2) หรืออาจใช้ขิงชนิดของในขนาดเดียวกันตามความเหมาะสม ข้อควรระวังในผู้ป่วยมะเร็งที่ใช้ยา coumadin, aspirin หรือ heparin ผู้ที่มีประวัติเลือดออกง่าย มีภาวะ thrombocytopenia และผู้ที่แพ้ขิงควรปรึกษาแพทย์ก่อน

2. การต้มน้ำขิง นำขิงสด 300 gm ล้างและปอกให้สะอาด ใส่ในน้ำ 500 ซีซี ต้มใน น้ำเดือด เป็นเวลา 5 นาที ใช้ดื่มก่อนอาหารเช้า เที่ยง เย็นและก่อนนอน 4 ครั้งต่อวัน ต่อ เนื่องจนถึงวันสุดท้ายของการให้ยาเคมีบำบัด ถ้ารู้สึกเผ็ดเกินไปสามารถเติมน้ำอุ่นไปได้อีก น้ำขิงสดจะมีกลิ่นหอมทำให้สดชื่นทำให้เรอ ลดอาการท้องอืด และกระตุ้นความอยาก อาหาร²¹ (Level 3) การใช้ น้ำขิงอาจมีความเข้มข้นไม่เท่ากัน จาก อายุและชนิดของขิง ควรระวังในการใช้กับผู้ป่วยที่เลือดออกง่าย

ภาคผนวก ช

การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละมัดรวมกับการสร้างจินตภาพ (Progressive muscle relaxation training and guided imagery)^{22,23,24} (Level 2,2,2)

1. อธิบายและพิจารณาข้อจำกัดในการใช้ได้แก่ผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อรุนแรง ผู้ป่วยระยะสุดท้ายหรือแพร่กระจายที่มีความผิดปกติของกระดูก หรือมีปัญหาโรคทางจิต ประสาท

2. จัดท่าผู้ป่วย นิ่งเก้าอี้ หรือ ท่าที่สุขสบาย ในสถานที่ที่เงียบสงบ

3. เริ่มการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละมัด โดยการเกร็งกล้ามเนื้อค้างไว้ 10 วินาที และค่อยๆ คลายกล้ามเนื้อแต่ละมัด 10-20 วินาที ขณะเกร็งและคลายกล้ามเนื้อให้ หายใจตามปกติ

4. เริ่มจากกล้ามเนื้อ ต่อไปนี้ตามลำดับ กำมือขวาให้แน่นและแขนด้านหน้าเกร็ง ค้างไว้และคลาย แขนขวาส่วนบนเกร็งและคลาย มือซ้ายและแขนด้านหน้า แขนด้าน ข้างหน้า ศีรษะด้านหน้าโดยการเลิกคิ้วให้สุดเกร็งค้างและคลาย แก้มส่วนบนโดยการขมวด คิ้วแน่นเกร็งค้าง และคลาย ย่นจมูกค้างไว้และคลาย เกร็งหน้าส่วนล่างค้างไว้และคลาย



ส่วนคอ ท้อง ต้นขาขวา น่องขวา เกร็งและคลายทีละมัดทำเหมือนกัน ทำซ้ำให้เหยียดตรงแข็งแรงและคลาย และต้นขาซ้าย น่องซ้าย ทำซ้ำเช่นเดียวกัน²⁴ (Level 2)

5. หลังการเกร็งและคลายกล้ามเนื้อแต่ละมัด ให้ตามด้วยการหายใจเข้า-ออก ลึกๆ (Deep breathing) 3-5 ครั้ง

6. เมื่อฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อทีละมัดจนครบทุกมัดแล้ว ให้ตามด้วยการสร้างจินตภาพ ถึงสถานที่ที่ตนเองชอบหรือตามวิดีโอหรือซีดีอีก 5 นาที รวมเวลาทั้งหมด 30 นาที²³ (Level 2)

7. วันมาให้ยาเคมีบำบัด ปฏิบัติก่อนให้ยาเคมีบำบัด 1 ชั่วโมง 1 ครั้ง²² (Level 2)

8. วันที่ 2 หลังรับยาเคมีบำบัด ปฏิบัติวันละ 2 ครั้ง ช่วงเช้า และเย็น โดยห่างจากมื้ออาหารประมาณ 2 ชั่วโมง²⁴ (Level 2) ปฏิบัติต่อเนื่องเป็นเวลา 5 วันหรือตามต้องการ

ภาคผนวก ข

ดนตรีบำบัด (Music therapy)^{25,26,27} (Level 3,3,3)

1.อธิบายและประเมินความต้องการของผู้ป่วยและความสามารถในการได้ยินของผู้ป่วย

2.จัดสถานที่ที่สงบเงียบ เหมาะสมในการฟังเพลง

3.เลือกดนตรีบรรเลงหรือดนตรีที่ผู้ป่วยชอบโดยมีจังหวะดนตรีอยู่ที่ 60-80 ครั้ง/นาที^{25,26,27} (Level 3,3,3)

4. ฟังเพลงก่อนให้ยาเคมีบำบัดเป็นเวลา 20-30 นาที และในขณะที่ให้ยาเคมีบำบัดอีก 20-30 นาที²⁵ (Level 3) หรือเลือกใช้การดูภาพและจินตนาการตามภาพขณะฟังเพลงแบบเสียงประสานเป็นเวลา 15 นาทีก่อนเริ่มให้ยาเคมีบำบัด²⁶ (Level 3)

5. กรณีให้ยาเคมีบำบัดระยะเวลานาน ให้ฟังเพลงขณะให้ยาเคมีบำบัดนาน 30 นาที พัก 75 นาที ครั้งที่ 2 ฟังเพลง 30 นาที พัก 30 นาที ครั้งที่ 3 ฟังเพลง 30 นาที รวม 3 ครั้ง²⁷ (Level 3)

6. หลังกลับบ้านให้ฟังเพลงต่อ วันละ 3 ครั้งครั้งละ 20-30 นาทีติดต่อกัน 5 วัน²⁶ (Level 3) ตามความชอบของผู้ป่วย โดยแนะนำให้เลือกสถานที่สงบ ไม่มีการรบกวนขณะฟังเพลง



การพยาบาลเพื่อลดความกลัวในผู้ป่วย เด็กวัยเรียนที่ได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง

Clinical nursing practice guideline for decrease fear in children of school age receiving lumbar puncture



สิริวรรณ สุวรรณรัตน์, พย.ม.

วิชานัน จันทรสี่อง, พย.ม.

วิชราภรณ์ กันทะสอน, พย.บ.



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความกลัว เป็นปฏิกิริยาตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งที่รับรู้ว่าเป็นอันตรายหรือสิ่งที่คุกคามต่อตนเอง ทำให้แสดงพฤติกรรมออกมาทั้งทางด้านบวกและลบ เพื่อหลีกเลี่ยงหรือหลีกเลี่ยงหนีจากสิ่งคุกคามนั้น ความกลัวของเด็กวัยเรียนเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะ และการเรียนรู้ มักเปลี่ยนแปลงไปตามอายุ พัฒนาการทางด้านสติปัญญา การรับรู้ พฤติกรรม นิสัย บุคลิกภาพ รวมถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อม¹ เมื่อเด็กวัยเรียนเกิดการเจ็บป่วย จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เด็กบางรายอาจเกิดความรู้สึกกลัวเมื่อต้องแยกจากครอบครัวมาอยู่ในสถานที่แห่งใหม่ และต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย ไม่ว่าจะเป็นสภาพหอผู้ป่วย อุปกรณ์การแพทย์ การได้พบเห็นอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยรายอื่น และการได้รับการดูแลจากบุคคลแปลกหน้าทั้งแพทย์และพยาบาล อาจทำให้เด็กรู้สึกถูกคุกคามต่อร่างกายและชีวิต นับว่าเป็นสิ่งกระตุ้นให้เด็กเกิดความกลัวเป็นอย่างมาก² การเจาะหลังหรือการเจาะน้ำไขสันหลัง (Lumbar puncture) ถือว่าเป็นหัตถการสำคัญที่พบได้บ่อยในโรงพยาบาล เพื่อการรักษาและการวินิจฉัยโรค ซึ่งจะทำให้เกิดบาดแผลบริเวณหลัง และอาจมีเลือดออกได้ ส่งผลให้เด็กเกิดความไม่สบายใจจากการเจ็บแผล ความสามารถในการเคลื่อนไหวหรือปฏิบัติกิจกรรมลดลง เด็กรู้สึกทุกข์ทรมานจากการเจาะหลังได้

จากการศึกษาในเด็กวัยเรียนที่ได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง พบว่า เด็กมีความรู้สึกกลัว ทำอะไรไม่ถูก รู้สึกโศกเศร้าและวิตกกังวล มีความเครียดจากการที่ร่างกายมีความไม่สบายใจ อีกทั้งยังมีความต้องการด้านข้อมูล การสื่อสารที่ชัดเจน การได้รับการยอมรับในตัวตนของเด็ก การเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม และการจัดสภาพแวดล้อมเอื้ออำนวยต่อการเจาะน้ำไขสันหลัง³ ซึ่งความกลัวของเด็กสามารถเกิดได้หลายระดับ ถ้าเด็กมีความกลัวเล็กน้อยถึงปานกลาง เด็กมักจะแสดงออกด้วยพฤติกรรมการต่อสู้หรือการหลีกเลี่ยง แต่ถ้าวเด็กมีความกลัวระดับมากถึงรุนแรง เด็กมักจะขวัญเสียและหวาดระแวงตลอดเวลา¹ หากเด็กไม่ได้รับการจัดการเพื่อลดความกลัวที่เหมาะสม ทำให้เด็กเกิดทัศนคติในด้านลบ ความมั่นใจและภาคภูมิใจในตนเองลดลง ส่งผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออก อาจจะไม่ให้ความร่วมมือในการเจาะหลัง ดังนั้น เด็กจึงต้องได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมจากพยาบาลที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการทางด้านอารมณ์และจิตใจ ซึ่งจะส่งผลให้เด็กมีความกลัวต่อการเจาะน้ำไขสันหลังลดลง โดยเริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพ และใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละราย มีการประเมินความกลัวก่อนเจาะน้ำไขสันหลัง จัดกิจกรรมตามความสนใจของเด็ก โดยไม่ขัดต่อแผนการรักษาของแพทย์ โดยยึดหลักการเน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้เด็กเกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ ปลอดภัย และมีความมั่นใจเพิ่มขึ้น รู้สึกกลัวน้อยลง เพื่อลดปฏิกิริยาพฤติกรรมที่ต่อต้าน และให้ความร่วมมือกับการรักษาพยาบาลมากขึ้น ซึ่งทำให้การรักษาพยาบาลมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น^{4,5}



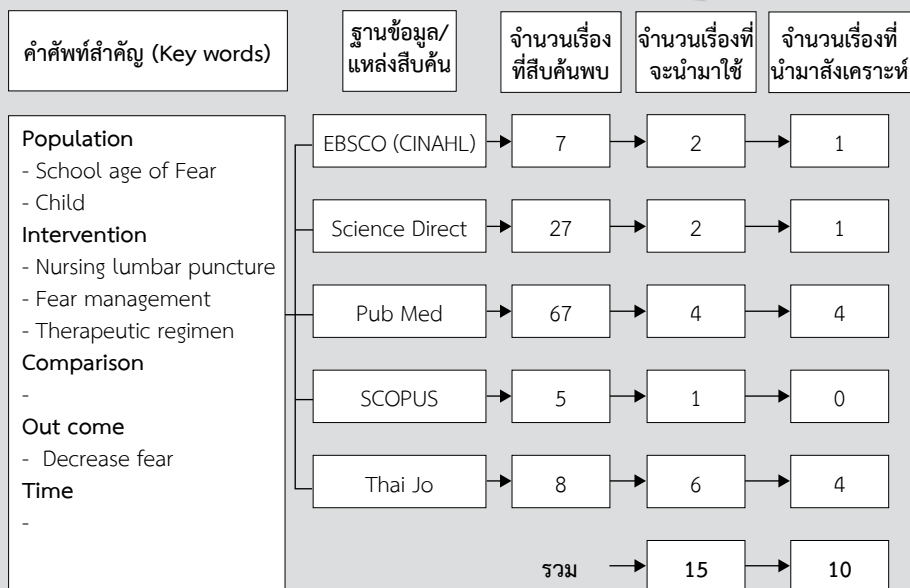
วัตถุประสงค์

1. เพื่อทบทวนแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการลดความกลัวของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง
2. เพื่อลดความกลัวในการเจาะน้ำไขสันหลังของผู้ป่วยเด็กวัยเรียน การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

โดยใช้แนวคิดของ PICO Framework เลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีฉบับเต็มและตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับระหว่างปี พ.ศ. 2555-2562 ระบุคำสำคัญตามรายละเอียดดังนี้

P (Population)	= School age of Fear, Child
I (Intervention)	= Nursing lumbar puncture/ Fear management/ Therapeutic regimen
C (Comparison)	= -
O (Outcome)	= Decrease fear

แผนภาพที่ 7 แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์



ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

กลุ่มผู้ป่วย: ผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่ 6-12 ปี ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ที่ได้รับการวางแผนการรักษาพยาบาลโดยวิธีการเจาะน้ำไขสันหลังล่วงหน้าอย่างน้อย 4 ชั่วโมง

กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก: พยาบาลประจำหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

นิยามศัพท์

ผู้ป่วยเด็กวัยเรียน หมายถึง ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 6-12 ปี ที่มีการเจ็บป่วยและต้องเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล

การเจาะน้ำไขสันหลัง หรือ การเจาะหลัง หมายถึง การทำหัตถการอย่างหนึ่งโดยแพทย์จะแทงเข็มเจาะหลังเข้าช่องว่างระหว่างกระดูกสันหลังช่วงเอวชั้นที่ 3 กับ 4 หรือชั้นที่ 4 กับ 5 ผ่านเข้าถึงชั้น Subarachnoid space) และดูดเอาน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid, CSF) ออกมาเพื่อตรวจวินิจฉัยและเป็นช่องทางให้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด หรือติดตามผลการรักษาและการดำเนินของโรค⁶

ความกลัว (Fear) หมายถึง ความรู้สึก ปฏิกริยาหรือพฤติกรรมที่บุคคลตอบสนองต่ออันตรายหรือสิ่งที่มาคุกคามตนเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับอายุ พัฒนาการทางด้านสติปัญญา การเรียนรู้ วุฒิภาวะทางอารมณ์ ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถประเมินพฤติกรรมความกลัวที่แสดงออกทั้งทางด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย สีหน้า ท่าทาง การพูด และการร้องไห้

ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่อง การพยาบาลเพื่อลดความกลัวในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนก่อนได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง

ขั้นตอนที่ 2 สร้างสัมพันธภาพ และการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมแก่ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนและผู้ปกครอง



- ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความกลัวของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนก่อนเริ่มเจาะน้ำไขสันหลัง
- ขั้นตอนที่ 4 การเตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อม
- ขั้นตอนที่ 5 การพยาบาลและช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กวัยเรียนขณะเจาะน้ำไขสันหลัง
- ขั้นตอนที่ 6 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กวัยเรียนภายหลังการเจาะน้ำไขสันหลัง

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนก่อนได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง

1.1 ประเมินความพร้อมด้านร่างกาย เช่น ระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง สภาพผิวหนังบริเวณตำแหน่งที่จะเจาะ ไม่มีรอยจ้ำเลือด ผื่นคัน และก้อน เป็นต้น สอบถามประวัติการได้รับยาและการแพ้ยา

1.2 ประเมินความพร้อมด้านจิตใจ และความกลัวของผู้ป่วยเด็กวัยเรียน ใช้เวลาประมาณ 30 นาทีโดยใช้แบบประเมินดังนี้

1.2.1 ให้ผู้ป่วยเด็กประเมินความกลัว และความรู้สึกของตนเอง โดยให้เด็กเลือกภาพใบหน้าสื่อความหมายถึงระดับความรู้สึกของตนเอง ซึ่งพัฒนามาจากแบบประเมินความกลัวของเด็กโดยภาพการแสดงออกทางใบหน้า^{7,8,9} (Level 2,7,7) (ภาคผนวกที่ ก), หลังจากนั้นพยาบาลลงบันทึกระดับความกลัวในแบบบันทึกทางการพยาบาล

1.2.2 พยาบาลเจ้าช่องใช้ ประเมินพฤติกรรมความกลัวของเด็กต่อการได้รับการเจาะหลัง ซึ่งพัฒนามาจากแบบสังเกตการแสดงออกทางพฤติกรรมความกลัวของเด็ก^{8,10,11} (Level 2, 2, 2) (ภาคผนวกที่ ข) หลังจากนั้นพยาบาลลงบันทึกคะแนนระดับความกลัวในแบบบันทึกทางการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 2 สร้างสัมพันธภาพ และการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมแก่ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนและผู้ปกครอง

2.1 พยาบาลสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครอง

2.1.1 พยาบาลแนะนำตนเองกับผู้ปกครองและตัวเด็กตามลำดับ ด้วยสวัสดี ยิ้มแย้มและท่าทางที่เป็นมิตร ใช้เวลาประมาณ 5 – 7 นาที¹² (Level 3)

2.1.2 พูดคุยกับเด็กในเรื่องที่อยู่ในความสนใจของเด็กก่อน ไม่พูดถึงเรื่องการเจาะน้ำไขสันหลังที่เด็กจะได้รับ



2.1.3 ขณะพูดคุยกับเด็ก ควรยืนหรือนั่งอยู่ในระดับสายตาของเด็ก สนใจฟัง และตอบคำถาม สบายตาตลอดการสนทนา นำเทคนิคสัมผัสเด็กอย่างนุ่มนวลขณะสนทนา ทำให้เกิดความพอใจ และมีพฤติกรรมตอบสนองในทางบวก¹³ (Level 3)

2.1.4 หลังการสร้างสัมพันธ์ภาพควรทิ้งระยะเวลา 2-3 นาที เพื่อให้เด็กริเริ่มรับ และไว้วางใจพยาบาล¹³ (Level 3) ก่อนซักถามและให้ข้อมูลลำดับต่อไป

2.1.5 สอบถามประสบการณ์การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ประสบการณ์ การได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง เพื่อประเมินความพร้อมก่อนการเจาะหลัง³ (Level 5)

2.1.6 พยาบาลอธิบายให้เด็กทราบถึงวัตถุประสงค์การเจาะน้ำไขสันหลัง ขั้นตอน และการปฏิบัติตัว โดยใช้คำพูดที่สั้นกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย เป็นรูปธรรม หลีกเลี่ยง การใช้คำศัพท์ทางการแพทย์¹¹ (Level 2) โดยใช้สื่อประกอบ ได้แก่ การเปิดสมุดภาพ การตูนพร้อมอธิบายประกอบ หรือเปิดผ่านแอปพลิเคชัน QR Code เรื่อง **“หนูน้อย ไม่กลัวเจาะหลังนะคะ”** ซึ่งจัดทำโดยกลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย (ภาคผนวกที่ ค)

2.1.7 กรณีเด็กสนใจรับข้อมูลทางโทรศัพท์ Smart phone หรือ Ipad สามารถเลือกดูคลิป VDO เรื่อง “Lumbar puncture Children” กด Link https://www.youtube/watch?v=NI_rUv04QXA เพื่อให้เด็กเข้าใจง่าย และสะดวกมากขึ้น

2.2 ให้การพยาบาลตามระดับความกลัวการเจาะน้ำไขสันหลังของเด็กแต่ละราย พร้อมลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล ดังนี้

2.2.1 ผู้ป่วยเด็กมีระดับความกลัวน้อย (คะแนน 1-3) อนุญาตให้ผู้ปกครองอยู่กับผู้ป่วยขณะทำการหัตถการ สามารถพูดคุยในห้องหัตถการ หรือสามารถนำสิ่งของที่เด็กรัก หรือคุ้นเคยติดตัวไว้ได้¹⁴ เพื่อให้เด็กอบอุ่นใจ และรู้สึกปลอดภัยขณะทำการหัตถการ

2.2.2 ผู้ป่วยเด็กมีระดับความกลัวปานกลาง (คะแนน 4-6) ถึงระดับความกลัวมาก (คะแนน 7-9) นอกจากให้ผู้ปกครองอยู่ด้วย และนำสิ่งของติดตัวได้ เปิดโอกาส ให้เด็กเลือกวิธีเบี่ยงเบนความสนใจผ่านประสาทสัมผัส ทั้ง 5 หรือใช้การผสมผสาน หลากหลายวิธี ทั้งการพูดคุย โอบกอด ลูบสัมผัส การเล่นเกม เล่นเกมส การดูการ์ตูน, การใช้สื่ออารมณ์ขันจากวิดีโอ^{14,15,16} (Level 2, 7, 7) กรณีที่ผู้ป่วยเด็กต้องการ เบี่ยงเบนความสนใจด้วยการฟังเพลง พยาบาลอธิบายวิธีการใส่อุปกรณ์หูฟัง ปรับเสียง ให้พอดีกับความต้องการ โดยระดับเสียงควรมีความดังประมาณ 60 เดซิเบล ไม่เกิน 90 เดซิเบล เพราะอาจเป็นอันตรายต่อระบบการได้ยินของผู้ป่วยได้¹⁷ (Level 7) บอกจำนวน บทเพลงประมาณ 7 เพลง คัดเลือกเพลงจากความเร็วของจังหวะดนตรี เพลงจังหวะ ดนตรีที่ช้า 2 เพลง เพลงที่มีความเร็วของจังหวะดนตรีที่เร็ว 3 เพลง และเพลงจังหวะที่



ซ้ำอีก 2 เพลง ใช้เวลารวมประมาณ 20 นาที พร้อมทั้งอธิบายให้หลับตา ตั้งใจรับฟัง บทเพลง สามารถตอบที่เบาๆ เป็นจังหวะตามเพลงได้ เพื่อให้เด็กผ่อนคลายและลดความกลัวลง¹⁸ (Level 7)

2.3 พยาบาลสอนเทคนิคและให้ผู้ป่วยฝึกการหายใจแบบลึก เพื่อให้เกิดความผ่อนคลาย¹⁹ (Level 2)

2.4 พยาบาลเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครองซักถามข้อสงสัย

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความกลัวของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนก่อนจะเริ่มเจาะน้ำไขสันหลัง

3.1 พยาบาลเจ้าของไข้ ประเมินพฤติกรรมความกลัวของเด็กซ้ำ (ภาคผนวกที่ ข) ก่อนจะเริ่มเตรียมการเจาะน้ำไขสันหลัง โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมความกลัว หลังจากนั้นพยาบาลลงบันทึกคะแนน และระดับความกลัวในแบบบันทึกทางการพยาบาล

3.2 หากพบว่าเด็กมีระดับความกลัวน้อย พยาบาลเปิดโอกาสให้เด็กระบายความรู้สึก และบอกความต้องการในขณะนั้น ให้เวลาเด็กทำใจและปรับตัว ใช้เวลาประมาณไม่เกิน 30 นาที จึงเริ่มเข้าสู่ขั้นตอนเตรียมผู้ป่วย และกรณีเด็กมีระดับความกลัวปานกลาง ให้พูดคุย ทบทวนวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและการปฏิบัติตัวโดยใช้สมุดภาพ หรือเปิด VDO ดูอีกครั้งด้วยบรรยากาศที่ผ่อนคลาย ไม่เร่งรัด ใช้เวลาประมาณไม่เกิน 30 นาที เปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกกิจกรรมที่สนใจตั้งที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อลดความกลัวและเบี่ยงเบนความสนใจ

3.3 กรณีเด็กยังมีระดับความกลัวมากหรือยังไม่พร้อมให้ความร่วมมือ พยาบาลเจ้าของไข้รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาหาวิธีแก้ไข และพิจารณาให้ Sedative Medication (ภาคผนวกที่ ง) ตามแผนการรักษา

ขั้นตอนที่ 4 การเตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อม

4.1 พยาบาลอธิบายการจัดทำนอนที่เหมาะสม โดยให้ผู้ปวยนอนตะแคงหลังชิดขอบเตียงด้านเดียวกับที่แพทย์ทำการเจาะหลัง ให้แนวแผ่นหลังตั้งฉากกับเตียง ก้มศีรษะคางชิดอก มือสองข้างประสานกอดเข่า และดันเข่าทั้งสองข้างประชิดเข้าหากอก ดังภาพประกอบการ์ตูน





ภาพที่ 4 การจัดทำผู้ป่วยเจาะน้ำไขสันหลัง
Credit ภาพ วิจิราภรณ์ กันทะสอน

4.2 เตรียมอุปกรณ์สำหรับใช้ในการเจาะน้ำไขสันหลัง ประกอบด้วย

- 4.2.1 Set lumbar puncture (ชุดเจาะหลังปราศจากเชื้อ) (ภาควงกที่ จ)
- 4.2.2 ยาชาเฉพาะที่ตามการรักษาของแพทย์ เช่น 1 %Lidocaine
- 4.2.3 น้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น 2% Chlorhexidine in Alcohol
- 4.2.4 ผ้าปิดแผลชนิดเหนียว (Adhesive Bandage/Fixumull)
- 4.2.5 ถุงมือปราศจากเชื้อ (Sterile gloves)
- 4.2.6 หน้ากากอนามัย (Mask)
- 4.2.7 Sticker ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย
- 4.2.8 ยาชาเฉพาะที่ชนิดครีม (ถ้ามี)
- 4.2.9 ขามรูปไต และถุงขยะ

4.3 การเตรียมสภาพแวดล้อม

4.3.1 นำอุปกรณ์ไปที่เตียงผู้ป่วยหรือเตียงทำหัตถการ จัดวางอุปกรณ์ให้สะดวกต่อการปฏิบัติ เปิดชุดเจาะหลัง เทน้ำยาฆ่าเชื้อ โดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ เตรียมยาชาให้แพทย์สามารถมองเห็นฉลากยาอย่างชัดเจน

- 4.3.2 จัดสภาพแวดล้อมให้เป็นสัดส่วน แสงสว่างเพียงพอ
- 4.3.3 เตรียมเก้าอี้สำหรับแพทย์ขณะทำการตรวจ



ขั้นตอนที่ 5 การพยาบาลและช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กวัยเรียน ขณะเจาะน้ำไขสันหลัง

- 5.1 พยาบาลล้างมือให้สะอาด
- 5.2 ดูแลให้เด็กอยู่ในท่าเตรียมผู้ป่วยเจาะน้ำไขสันหลังโดยนอนนิ่งๆ หายใจช้าๆ และลึกๆ ขณะแพทย์ทำการเจาะน้ำไขสันหลัง เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายขณะทำหัตถการ และป้องกันการอ่านค่าความดันของระดับน้ำไขสันหลังคลาดเคลื่อน
- 5.3 ช่วยแพทย์เตรียมยาชาสำหรับใช้ก่อนเจาะหลัง
- 5.4 ช่วยเหลือแพทย์ขณะทำหัตถการ
- 5.5 พยาบาลอยู่กับผู้ป่วยเด็กตลอดเวลา และส่งเสริมการทำกิจกรรมหรือนำวีธีการเบี่ยงเบนความสนใจมาปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความผ่อนคลาย และลดความกลัว
- 5.6 สังเกตการหายใจ ระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ และเฝ้าระวังอาการผิดปกติ
- 5.7 สังเกตลักษณะ และสีของน้ำไขสันหลัง
- 5.8 หลังจากแพทย์ดึงเข็มเจาะน้ำไขสันหลังออก พยาบาลปิดแผลทันทีด้วย Gauze 2 X 2 ปิดทับด้วยผ้าปิดแผลชนิดเหนียว
- 5.9 หลังจากแพทย์ทำหัตถการลงบันทึก วัน เวลา ปริมาณ สีของน้ำไขสันหลัง และอาการของผู้ป่วยขณะทำหัตถการลงในแบบบันทึกทางการพยาบาล



ขั้นตอนที่ 6 การพยาบาลและประเมินอาการของผู้ป่วยเด็ก วัยเรียนภายหลังการเจาะน้ำไขสันหลัง

6.1 จัดทำผู้ป่วยให่นอนหงายราบกับเตียงไม่หนุนหมอนเป็นเวลานาน 6-8 ชั่วโมง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรั่วซึมของน้ำไขสันหลังตามตำแหน่งที่แทงเข็ม ไม่ให้ผู้ป่วยยกศีรษะแต่อนุญาตให้พลิกตัวตะแคงซ้ายขวาได้

6.2 ตรวจสอบสัญญาณชีพทุก 15 นาที จำนวน 4 ครั้ง ทุก 30 นาที จำนวน 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง จนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่และอยู่ในเกณฑ์ปกติ

6.3 ประเมินระดับความรู้สึกตัว การเปลี่ยนแปลงของรูม่านตา บันทึก Glasgow Coma Scale ลงในแบบบันทึกทางการพยาบาล หากพบความเปลี่ยนแปลงให้รายงานแพทย์ทันที

6.4 ประเมินอาการและอาการแสดง เช่น อาการปวดศีรษะ อาการคอแข็งจากการระคายเคืองที่เยื่อหุ้มสมอง กระวนกระวาย มีความรู้สึกขาบริเวณขา มีไข้ รายงานแพทย์ทราบ

6.5 ตรวจจุดและประเมินบริเวณที่เจาะ หากมีการรั่วซึมของน้ำไขสันหลังหรือมีเลือดออก ให้รายงานแพทย์ทันที และทำการเปลี่ยนผ้า Gauze

6.6 อนุญาตให้ผู้ปกครองอยู่กับเด็ก เพื่อสร้างความอบอุ่นใจ และลดความกลัว

6.7 เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความรู้สึก พยาบาลให้ความสนใจขณะที่เด็กพูด โดยการสบตา ไม่ควรแสดงท่าทางเร่งรีบ และตอบคำถามที่ชัดเจน

6.8 เมื่อเด็กรู้สึกตัวดี สามารถพูดคุยได้ พยาบาลกล่าวชื่นชม เพื่อให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจและส่งผลต่อความร่วมมือในการรักษาพยาบาลครั้งต่อไป

6.9 หลังจากผู้ป่วยนอนราบครบ 6-8 ชั่วโมง สัญญาณชีพปกติ ไม่พบอาการและอาการแสดงแทรกซ้อน พยาบาลลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล





ตารางที่ 6 Performance Check List (PCL)

เรื่อง การลดความกลัวในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง

วิธีการประเมิน การสังเกต สุ่มดูการปฏิบัติจริง

เกณฑ์การประเมิน ปฏิบัติ = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

ลำดับ	รายการ	ปฏิบัติ (%)	ไม่ปฏิบัติ (%)	ข้อเสนอแนะ
1.	ขั้นการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง			
	1.1 ประเมินความพร้อมด้านร่างกาย			
	1.2 ประเมินความพร้อมด้านจิตใจและความกลัวของเด็ก			
	1.2.1 ให้เด็กประเมินความรู้สึกกลัวของตนเองจากภาพ			
	1.2.2 พยาบาลประเมินพฤติกรรมความกลัวจากการสังเกต			
2.	การสร้างสัมพันธภาพและให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมแก่ผู้ป่วยและผู้ปกครอง			
	2.1 พยาบาลแนะนำตนเองกับผู้ป่วยและผู้ปกครองและตัวเด็กอย่างเป็นมิตร			
	2.2 พูดคุยกับเด็ก สบายตา ฟังและตอบคำถามสัมผัสเด็กอย่างนุ่มนวล			
	2.3 หลังพูดคุยควรทิ้งระยะเวลา 2-3 นาที ให้เด็กยอมรับไว้วางใจก่อนซักถาม			
	ประสบการณ์การได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง			
	2.4 อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการปฏิบัติตัว ผ่าน QR Code เรื่อง “หนูน้อยไม่กลัว เจาะหลังนะคะ” หรือเลือกดู VDO เรื่อง “การเจาะน้ำไขสันหลัง”			
	2.5 ให้การพยาบาลตามระดับความกลัวของเด็กแต่ละรายพร้อมลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล			
	2.6 พยาบาลสอนเทคนิคการหายใจแบบลึก เพื่อให้เกิดความผ่อนคลาย			
	2.7 พยาบาลเปิดโอกาสให้เด็กและผู้ปกครองซักถามข้อสงสัย			
3.	การประเมินความกลัวของผู้ป่วยเด็กซักก่อนจะเริ่มเจาะน้ำไขสันหลัง			
	3.1 พยาบาลประเมินความกลัวของเด็กอีกครั้งก่อนจะเริ่มเตรียมตัวเจาะ			
	3.2 ถ้าเด็กมีความกลัวระดับน้อย เปิดโอกาสให้เด็กระบายความรู้สึกให้เวลา เด็กทำใจและปรับตัวใช้เวลาประมาณไม่เกิน 30 นาที			
	3.3 ถ้าเด็กยังมีความกลัวระดับปานกลางให้พูดคุยด้วยบรรยากาศที่ผ่อนคลายไม่เร่งรัด ทบทวนขั้นตอนและการปฏิบัติตัวอีกครั้ง และเปิดโอกาสให้เด็กเลือกกิจกรรมที่สนใจระบายความรู้สึกให้เวลาทำใจและปรับตัว			
	3.4 ถ้าเด็กยังมีความกลัวมาก ไม่พร้อมให้ความร่วมมือพยาบาลรายงานแพทย์เพื่อพิจารณา Sedative Medication			
4.	การเตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อม			
	4.1 อธิบายการจัดทำนอนที่เหมาะสม			
	4.2 เตรียมอุปกรณ์สำหรับการเจาะน้ำไขสันหลังให้พร้อมใช้			
	4.3 จัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติ			
5.	การพยาบาลและช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กขณะเจาะน้ำไขสันหลังเพื่อลดความกลัว			
	5.1 พยาบาลอยู่กับเด็กตลอดเวลาขณะทำหัตถการ			
	5.2 ส่งเสริมกิจกรรมหรือวิธีเบี่ยงเบนความสนใจมาปฏิบัติ เช่นอนุญาตให้ ปกครองอยู่กับเด็กขณะทำหัตถการ นำสิ่งของที่รักติดตัว ฟังเพลง หรือวิธีอื่นๆที่เด็กสนใจ โดยไม่ขัดต่อแผนการรักษา			
	5.3 ดูแลจิตใจเด็กให้นอนนิ่งๆแนะนำให้หายใจช้าๆลึกๆขณะทำหัตถการฯ ทั้งสองข้าง ประชิดเข้าหอก			
6.	การพยาบาลผู้ป่วยเด็กภายหลังการเจาะน้ำไขสันหลังเพื่อลดความกลัว			
	6.1 ดูแลจิตใจให้นอนหายใจสบายกับเตียง ไม่หนุนหมอน 6-8 ชั่วโมง			
	6.2 ประเมินอาการและอาการแสดงตรวจสอบสัญญาณชีพจนกว่าจะคงที่และลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล			
	6.3 อนุญาตให้ผู้ปกครองอยู่กับเด็ก เพื่อสร้างความอบอุ่นใจ และลดความกลัว			
	6.4 เมื่อเด็กรู้สึกตัวดี เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความรู้สึกและซักถามข้อสงสัย			
	6.5 พยาบาลกล่าวชื่นชมเด็กเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจส่งผลต่อความร่วมมือในการรักษาพยาบาลครั้งต่อไป			
รวม				
วันที่.....ผู้ตรวจสอบ.....				



ลำดับ	รายการ	ปฏิบัติ (%)	ไม่ปฏิบัติ (%)
1.	ขั้นการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนได้รับการเจ้าน้ำไขสันหลัง		
1.1	ประเมินความพร้อมด้านจิตใจและความกลัวของเด็ก	100	-
1.2	ประเมินความพร้อมด้านจิตใจและความกลัวของเด็ก		
1.2.1	ให้เด็กประเมินความรู้สึกกลัวของตนเองจากภาพ	100	-
1.2.2	พยาบาลประเมินพฤติกรรมความกลัวจากการสังเกต	100	-
2.	การสร้างสัมพันธ์ภาพและให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมแก่ผู้ป่วยและผู้ปกครอง		
2.1	พยาบาลแนะนำตนเองกับผู้ป่วยและผู้ปกครอง ยิ้มแย้มและเป็นมิตร	100	-
2.2	พูดคุยกับเด็ก สบายตา ฟังและตอบคำถาม สัมผัสเด็กอย่างนุ่มนวล	100	-
2.3	หลังพูดคุยควรทิ้งระยะเวลา 2-3 นาที ให้เด็กยอมรับ ไว้วางใจก่อนซักถาม ประสานการให้การได้รับการเจ้าน้ำไขสันหลัง	75	25
2.4	อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการปฏิบัติตัว ผ่าน QR Code เรื่อง “หนูน้อยไม่กลัวเจาะหลังนะ” หรือเลือกดู VDO เรื่อง “การเจาะ น้ำไขสันหลัง”	75	25
2.5	ให้การพยาบาลตามระดับความกลัวของเด็กแต่ละราย พร้อมลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล	75	25
2.6	พยาบาลสอนเทคนิคการหายใจแบบลึก เพื่อให้เกิดความผ่อนคลาย	62.5	37.5
2.7	พยาบาลเปิดโอกาสให้เด็กและผู้ปกครองซักถามข้อสงสัย	87.5	12.5
3.	การประเมินความกลัวของผู้ป่วยเด็กซักก่อนจะเริ่มเจ้าน้ำไขสันหลัง		
3.1	พยาบาลประเมินความกลัวของเด็กอีกครั้ง ก่อนจะเริ่มเตรียมตัวเจาะ	87.5	12.5
3.2	ถ้าเด็กมีความกลัวระดับน้อย เปิดโอกาสให้เด็กระบายความรู้สึก ให้เวลาเด็กทำใจและปรับตัว ใช้เวลาประมาณไม่เกิน 30 นาที	75	25
3.3	ถ้าเด็กมีความกลัวระดับปานกลาง ให้พูดคุยด้วยบรรยากาศที่ผ่อนคลาย ไม่เร่งรัด ทบทวนขั้นตอนและการปฏิบัติตัวอีกครั้ง และเปิดโอกาสให้เด็กเลือกกิจกรรมที่สนใจ ระบายความรู้สึก ให้เวลาทำใจและปรับตัว	62.5	37.5
3.4	ถ้าเด็กยังมีความกลัวมาก ไม่พร้อมให้ความร่วมมือ พยาบาลรายงานแพทย์ เพื่อพิจารณา Sedative Medication	100	-
4.	การเตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อม		
4.1	อธิบายการจัดทำอนที่เหมาะสม	100	-
4.2	เตรียมอุปกรณ์สำหรับการเจ้าน้ำไขสันหลังให้พร้อมใช้	100	-
4.3	จัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติ	100	-
5.	การพยาบาลและช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กขณะเจ้าน้ำไขสันหลังเพื่อลดความกลัว		
5.1	พยาบาลอยู่กับเด็กตลอดเวลาขณะทำการเจาะ	87.5	12.5
5.2	ส่งเสริมกิจกรรมหรือวิธีเบี่ยงเบนความสนใจมาปฏิบัติ เช่น อนุญาตให้ปกครองอยู่กับเด็ก ขณะทำการเจาะ นำสิ่งของที่รักติดตัว ฟังเพลง หรือวิธีอื่นๆที่เด็กสนใจ โดยไม่ขัดต่อแผนการรักษา	87.5	12.5
5.3	ดูแลจัดท่าเด็กให้นอนนิ่งๆ แนะนำให้หายใจช้าๆลึกๆขณะทำการเจาะ ทั้งสองข้าง ประชิดเข้าหาก	100	-
6.	การพยาบาลผู้ป่วยเด็กภายหลังการเจ้าน้ำไขสันหลังเพื่อลดความกลัว		
6.1	ดูแลจัดท่าให้นอนหงายราบกับเตียง ไม่หนุนหมอน 6-8 ชั่วโมง	75	25
6.2	ประเมินอาการและอาการแสดง ตรวจสอบสัญญาณชีพจนกว่าจะคงที่และลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล	100	-
6.3	อนุญาตให้ผู้ปกครองอยู่กับเด็ก เพื่อสร้างความอบอุ่นใจ และลดความกลัว	87.5	12.5
6.4	เมื่อเด็กรู้สึกตัวดี เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความรู้สึกและซักถามข้อสงสัย	100	-
6.5	พยาบาลกล่าวชื่นชมเด็กเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ ส่งผลต่อความร่วมมือในการรักษาพยาบาลครั้งต่อไป	100	-
	ภาพรวม	89.5	10.5



ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

จากการเก็บข้อมูลนำร่องการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกกับผู้ป่วยกุมารเวชกรรมตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2563 ถึงวันที่ 31 พฤศจิกายน 2563 จำนวน 8 ราย ผลการเก็บข้อมูลดังตารางข้างต้น พบว่า

1. พยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ คะแนน Performance Check List (PCL) ร้อยละ 89.5

2. ขั้นตอนการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง ปฏิบัติได้ดี ร้อยละ 100

3. ขั้นตอนการสร้างสัมพันธภาพและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและผู้ปกครอง (ข้อ 2.3,2.4,2.5) พบว่าปฏิบัติค่อนข้างดี ร้อยละ 75 แต่พบร้อยละ 25 ที่ไม่ได้ปฏิบัติ อาจเนื่องมาจากภาระงานที่มาก ทำให้ต้องปฏิบัติงานอย่างรวดเร็ว จึงอธิบายให้ข้อมูลมากกว่าให้ดูสมุดภาพการ์ตูนผ่าน QR Code หรือ VDO เพื่อกระชับเวลาให้ภาระงานเสร็จเร็วขึ้น ทำให้ขั้นตอนบางอย่างปฏิบัติได้ไม่ครบถ้วน การสอนเทคนิคการหายใจแบบลึก (ข้อ 2.6) ยังปฏิบัติค่อนข้างน้อย เนื่องจากเด็กบางรายไม่มีความพร้อมในการรับฟังข้อมูลจากพยาบาล

4. ขั้นตอนการประเมินความกลัวของผู้ป่วยเด็กซักก่อนจะเริ่มเจาะน้ำไขสันหลัง (ข้อ 3.3) พบว่าปฏิบัติค่อนข้างดี ร้อยละ 62.5 อาจเนื่องมาจากมีผู้ป่วยจำนวนมาก จึงต้องปฏิบัติงานอย่างรวดเร็ว ทำให้มีเวลาจำกัดในการให้เวลาเด็กทำใจและปรับตัว

5. ขั้นตอนการพยาบาลและช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กขณะทำหัตถการ (ข้อ 5.1,5.2) พบว่าพยาบาลอยู่กับเด็กตลอดเวลาเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.5 แต่เนื่องจากภาระงานพยาบาลจะมอบหมายงานให้ผู้ช่วยพยาบาลแทน การอนุญาตให้ผู้ปกครองอยู่ข้างเตียงกับเด็กอาจทำได้ค่อนข้างน้อยเนื่องจากพื้นที่จำกัด แต่ยังอนุญาตให้ผู้ปกครองอยู่ในบริเวณที่เด็กสามารถมองเห็น และได้ยินเสียงปลอดภัย

6. การพยาบาลผู้ป่วยเด็กภายหลังการเจาะน้ำไขสันหลัง (ข้อ 6.1,6.3) พบว่าการดูแลให้ผู้ป่วยนอนราบ 6-8 ชั่วโมง พบว่าปฏิบัติค่อนข้างดี ร้อยละ 75 แต่พบ ร้อยละ 25 ที่ไม่ได้ปฏิบัติ เนื่องจากผู้ป่วยบางส่วนมารับบริการแบบ Day care และกลับบ้านก่อนทำให้นอนไม่ครบตามเวลาที่กำหนด



เอกสารอ้างอิง

1. Hockenberry MJ, Wilson D. Wong's nursing care of infants and children. Canadian: Mosby; 2015.
2. Ball J, Bindler R. Child health nursing: Parenting with children and families. Upper Saddle River; 2006.
3. Anwei X, Yuying S, Meie N, Yi C, Xiya W. Experience and nursing needs of school-age children undergoing lumbar puncture during the treatment of acute lymphoblastic leukaemia: a descriptive and qualitative study. Journal of Clinical Nursing 2017;26(21-22): 3328-38.
4. Imelda C. Children's experiences of hospitalization. Journal of Child Health Care 2007;10(4): 326-336.
5. Maja C, Branka D, Zeljka R, Josipa C. Emotions and experiences of hospitalized school age patients. Revista medical romana 2009;48(4): 125-35.
6. William B. Pediatric lumbar puncture and cerebrospinal fluid analysis. The Journal of Emergency Medicine 2014;46(1):141-50.
7. McMurtry CM, Noel M, Chambers CT, McGrath PJ. Children's fear during procedural pain: Preliminary investigation of the Children's Fear Scale. Health Psychology 2011;30(6):780-788.
8. Kasonbua P, Nabkasorn C, Hengudomsub. Effect of Humor Media Program on Fear of School age Children. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University 2016;24(2): 61-71.
9. Aungkraprasatchai W, Pongjaturawit Y. The Fear of Surgical Treatments in School-Aged Children. Journal Prapokklao Hospital Clinic Medical Educate Center 2018;35(2):222-30.
10. Roonmai J, Mongkonsin D, Keidmongkon K. Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2018;5(2): 55-68.
11. Thainirunprasert T, Suntharapa S, Chantaratin S, Aiyawan R. The Effect of a Cartoon Book On Fear among Preschool Children Receiving Small Volume Nebulizer. Journal of Nursing Science 2017;35(3):14-24.



12. Sriboonleart J, Promon K, Soommart Y, Srinakarin J. Fear Level in Preschoolers Undergoing Computed Tomography: Affect of Psychological Preparation by Story vs Normal Preparation. *Srinagarind Med Journal* 2005;20(2): 86-92.
13. Yun OB, Kim SJ, Jung D. Effects of a clown-nurse educational intervention on the reduction of postoperative anxiety and pain among preschool children and their accompanying parents in South Korea. *Journal of Pediatric Nursing* 2015;30(6): 89-99.
14. Dilek K Yesim Y. The Use of the Buzzy, Jet Lidokaine, Bubble-blowing and Aromatherapy for Reducing Pediatric Pain, Stress and Fear Associated with Phlebotomy. *Journal of Pediatric Nursing* 2019;45:64-72.
15. Prabmeechai S, Ruengworaboon S, Somkumlung P. Application of concepts in managing pre-school children's fear of receiving intravenous infusion. *Nakhon Phanom University Journal* 2018;196-202.
16. Prima P, Pritchwan C, Napakkawat B. Therapeutic play for children coping with stress under went venipuncture at King Chulalongkorn Memorial Hospital. *Chula Med Bull* 2019;1(4), 323-335.
17. Juangpanich U, Onbunreang J, Lunlud J, Khansorn Th, Vatanasapt P. Effect of music therapy on anxiety and pain in cancer patients. *Journal of nurse' association of Thailand, North- Eastern division* 2012;30(1):46-52.
18. Punthipa K, Nongluk C, Sudaporn P, Angkana W. Pain-Relieving Effect of Music Therapy on School Age Children Having Received Bone Marrow Aspiration. *Thai Journal of Nursing Council* 2014;29(1):82-94.
19. Seyedeh-Esmat H, Fatemeh M, Mostafa J. The Effect of Distraction Method on Bone Marrow Aspiration Pain: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Biology and Today's World* 2016; 5(1):20-24.



สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา CNPG

1.1 สรุปการคิดคะแนน AGREE-REX : Recommendation Excellence 2019

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	7	7	7	7	7	7	7	7	98.15
Suitability Assessment	6	7	7	7	7	7	7	7	7	98.15

1.2 สรุปการคิดคะแนน AGREE II: ฉบับภาษาไทย 2556 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	88.89
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	94.44
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	74.31
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	92.31
หมวด 5 การนำไปใช้	-
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	-
ภาพรวม	87.55



ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. น.ส.สิริวรรณ สุวรรณรัตน์ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6 หอผู้ป่วย สก.18 ลุมพินี |
| 2. น.ส.วิชนัน จันทร์ส่อง | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6 หอผู้ป่วย สก.16 |
| 3. น.ส.วิชิราภรณ์ กันทะสอน | พยาบาลวิชาชีพระดับ 5 หอผู้ป่วยสก.18 เสาวภา |

ที่ปรึกษาโครงการ

คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Base Practice in Nursing) ในคณะกรรมการพัฒนาวิชาชีพการพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ประจำปี2562

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ศาสตราจารย์ นายแพทย์อิศรางค์ นุชประยูร
อาจารย์ประจำภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญารณ ติวารี
หัวหน้าสาขาวิชาการพยาบาลเด็ก สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา
สภากาชาดไทย
3. นางสาวอรจิต ศรีงาม
หัวหน้าหอผู้ป่วย สก. 16 พยาบาลระดับ 7

Panel Discussion

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม วันที่ 24 กันยายน พ.ศ.2562 เวลา 08.30น. – 12.00น. ณ ห้องประชุม 3 อาคาร สก. ชั้น10 รวม ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ชำนาญการพยาบาล7 และพยาบาลวิชาชีพ ระดับ 5-7 รวม 31 คน



ภาคผนวก ก

แบบประเมินระดับความกลัวตามภาพแสดงออกทางใบหน้าต่อการเจาะน้ำไขสันหลัง
คำชี้แจง ภาพใบหน้าที่ต่อไปนี้เป็นภาพที่บอกถึงความรู้สึกของหนูในขณะนี้ว่าหนูรู้สึกอย่างไร
 โดยทำเครื่องหมาย ✓ หน้าภาพที่ตรงกับความรู้สึกของหนูมากที่สุด เพียง 1 ภาพ เท่านั้น

เกณฑ์การประเมินมี 5 ระดับ คือ

ไม่มีความรู้สึกกลัวเลย	=	1 คะแนน
มีความรู้สึกกลัว เล็กน้อย	=	2 คะแนน
มีความรู้สึกกลัวปานกลาง	=	3 คะแนน
มีความรู้สึกกลัว ค่อนข้างมาก	=	4 คะแนน
มีความรู้สึกกลัวมากที่สุด	=	5 คะแนน

1. ไม่มีความรู้สึกกลัวเลย	
2. มีความรู้สึกกลัวเล็กน้อย	
3. มีความรู้สึกกลัวปานกลาง	
4. มีความรู้สึกกลัวค่อนข้างมาก	
5. มีความรู้สึกกลัวมากที่สุด	



ภาคผนวก ข

แบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวต่อการเจาะน้ำไขสันหลังของเด็กวัยเรียน

คำชี้แจง พยาบาลเจ้าของใช้ประเมินความกลัวการเจาะน้ำไขสันหลังของเด็กวัยเรียนจากการสังเกตพฤติกรรม

เกณฑ์การประเมิน พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความกลัวของแต่ละพฤติกรรม

มีพฤติกรรม = 1 คะแนน ไม่มีพฤติกรรม = 0 คะแนน

พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความกลัว	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
1. การแสดงสีหน้า หน้าตึงกลัว หน้าเหมือนร้องไห้ หน้าบึ้ง หน้าอหรือหน้าซีด และแววตาตึงกลัว หรือเบิกตาโพลง				
2. การเดิน ไม่ยอมเดินเข้าห้องทำหัตถการ ค่อยๆเดินเข้าห้องหรือ เดินๆหยุดๆ ต้องให้ญาติหรือผู้อื่นพาเดินเข้าห้อง				
3. การเคลื่อนไหวของศีรษะ,ตา,แขนและขายืดเกาะหรือกอดผู้ปกครองจับเตียงไว้ตลอด ไม่ยอมขยับตัว มองตาขวาง สนใจดูทีวีหรือเล่นโทรศัพท์อย่างเดียว				
4. การยกมือและเบือนหน้า เอามือปิดหน้า เบือนหน้าหนี นอนหลับตานิ่ง นอนคว่ำหน้าบนเตียง				
5. การเคลื่อนไหวที่แสดงถึงการไม่ให้ความร่วมมือ วีนไห้ นอนหันหลัง ทำเหมือนไม่ได้ยิน ขอทำกิจกรรมอื่นก่อน ขอปัสสาวะก่อนต่อรอเวลา				
6. การเกร็งของกล้ามเนื้อใบหน้า สายหน้าไปมา กัดฟัน ขมวดคิ้ว เหงื่อออก				
7. การเกร็งตัว มือ และเท้า กระสับกระส่าย จิกที่นอน กำมือแน่น มือเท้าสั่น				
8. น้ำเสียงและเนื้อหาของ คำพูด พูดจาสับสน ร้องไห้อายเสียงดัง ไม่พูดกับคนอื่นก้าวร้าว ทำร้ายผู้ปกครอง บอกว่ารู้สึกกลัว ไม่ชอบ				
9. ร้องกรี๊ด ร้องไห้เสียงดัง น้ำตาไหลปราก สะอื้นร้องครางเบาๆ มีน้ำตาคลอเบ้า				
คะแนนรวม				
เกณฑ์การให้คะแนนระดับความกลัว ☐ น้อย (คะแนน 1-3) ☐ ปานกลาง (คะแนน 4 -6) ☐ มาก (คะแนน 7 -9)				



ภาคผนวก ค



ภาพที่ 5 การ์ตูนแสดงขั้นตอนการเจาะเข็ม





Credit ภาพ วิจิราภรณ์ กันทะสอน



ภาคผนวก ง

กรณีมีการใช้ยา Sedative (Procedural sedation protocol V.2 21/9/61)

อุปกรณ์เพิ่มเติม

1. Oxygen cannula / Mask with oxygen source (ready to use)
2. Size – appropriate face mask with ambulatory bag (ready to use)
3. Suction
4. Emergency cart and defibrillator (accessible)

อุปกรณ์ Monitor

1. NIBP
2. EKG
3. Pulse oximeter
4. End tidal CO2 monitoring (Optional)

การเตรียมยา Sedative Medications:

- Choral hydrate (100mg/ml)

First dose =ml (25-100 mg/kg/dose) po

Second dose =ml (25-50 mg/kg/dose) po after 30 minutes

- Midazolam (5 mg/ml/ampule) → diluted with NSS up to 5 ml
→ final concentration = 1 mg/ml

Age > 6 yr:mg/dose (0.025 mg/kg/dose), maximum 2 mg/dose

Second dose 0.025 mg/kg repeat q 3 min, max total dose 10 mg

After each dose must be followed by NSS 10 ml IV push Side effect: paradoxical reaction, respiratory depression

- Fentanyl (100 mcg/2 ml) → diluted with NSS up to 10 ml
→ final concentration = 10 mcg/ml

Dose:.....mcg (0.5 mcg/kg/dose, maximum 25 mcg/dose) IV

Slowly push repeat q 5 mins, until desired effect, maximum 3

doses After each dose must be followed by NSS 10 ml IV push

Side effect: chest wall rigidity, bradycardia, respiratory depression

- Pethidine (50 mg/ml) → diluted with NSS up to 5ml
→ final concentration = 10 mg/ml

Dose:.....mg (0.5-1 mg/kg/dose) IV Slowly push over 5 minutes

repeat q 5 mins, until desired effect, maximum 3 doses After each

dose must be followed by NSS 10 ml IV push

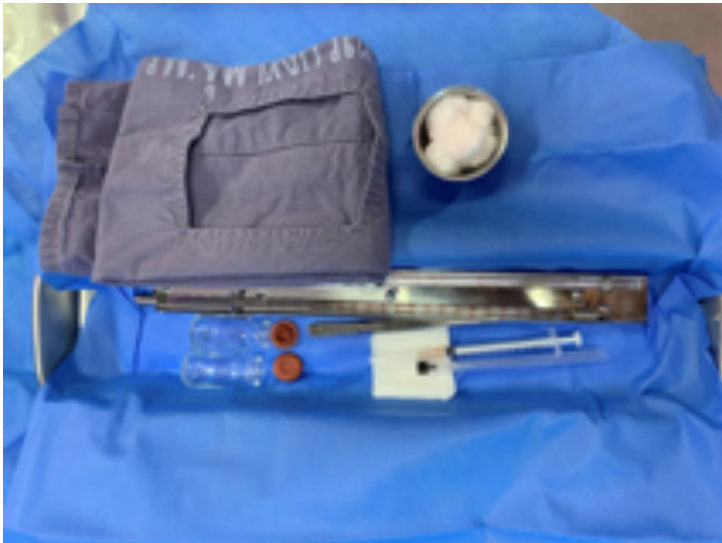


ภาคผนวก จ

Set lumbar puncture (ชุดเจาะน้ำไขสันหลังปราศจากเชื้อ)

มีอุปกรณ์ภายใน Set ดังนี้

1. หลอดแก้วความดันน้ำไขสันหลัง (Spinal fluid pressure monometer) พร้อมจุกปิด เปิด 3 ทาง (three way stop-cock)
2. เข็มเจาะหลังขนาด 20-22
3. ผ้าสีเหลืองมัจฉะกลาง
4. Gauge ขนาด 2 x 2 นิ้ว จำนวน 2 ชิ้น
5. Syringe ขนาด 3-5 ml
6. หัวเข็มฉีดยา ขนาด 21-23
7. ถ้วยน้ำยา และสำลี
8. ปากคีบ Forceps
9. ขวดเก็บตัวอย่างส่งตรวจ sterile จำนวน 3 ขวด



ภาพที่ 6 ชุดเจาะน้ำไขสันหลังปราศจากเชื้อ



การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด

CLINICAL NURSING PRACTICE GUIDELINE IN PEDIATRIC WITH POST OPERATIVE PAIN



อรจิรา เทียนน้ำเงิน, APN, พย.ม.

วิราวรรณ คงเปี่ยม, RN, พย.ม.

กัณวิมล ภู่หลง, RN, พย.ม.



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความปวด ตามนิยามของสมาคมการศึกษา เรื่องความปวดนานาชาติ(IASP) โดย ศาตราจารย์นายแพทย์ธีระ บุญยะรัตเวช ได้ให้คำจำกัดความเป็นภาษาไทยไว้ว่า ความปวด คือ ประสบการณ์ทางความรู้สึกและอารมณ์ที่ไม่สบาย ซึ่งเกิดขึ้นร่วมกับการที่เนื้อเยื่อถูกทำลายหรือบรรยายประหนึ่งว่ามีความสักระยะในการทำลายเนื้อเยื่อนั้น¹ ชนิดของความปวดสามารถแบ่งตามระยะเวลาที่มีความปวดออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ความปวดเฉียบพลัน (acute pain) และความปวดเรื้อรัง (chronic pain) โดยความปวดชนิดเฉียบพลัน เป็นความปวดในปัจจุบันที่เป็นมาไม่เกิน 6 เดือน เป็นความปวดที่มีสาเหตุจากการบาดเจ็บหรือการอักเสบเป็นส่วนใหญ่ ระยะเวลาที่ปวดจะอยู่ไม่นาน อาการปวดจะทุเลาเมื่อสาเหตุนั้นได้รับการแก้ไขหรือหายแล้ว ตัวอย่างของความปวดเฉียบพลัน เช่น ความปวดจากการผ่าตัด อุบัติเหตุ ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ใส่ดัดอักเสบ และอื่น ๆ ในทุกเพศและทุกกลุ่มอายุ² เมื่อใช้พยาธิสภาพจำแนกชนิดของความปวด แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความปวดที่เกิดจากการทำลายของเนื้อเยื่อ (nociceptive pain) และความปวดจากเหตุพยาธิสภาพประสาท (neuropathic pain) โดยความปวดที่เกิดจากการทำลายของเนื้อเยื่อ (nociceptive pain) เป็นความปวดที่เกิดจากการที่ nociceptors บริเวณเนื้อเยื่อที่ได้รับการบาดเจ็บถูกกระตุ้น ทำให้มีการหลั่งสารสื่อประสาทไปตาม pain pathway ส่วนความปวดจากเหตุพยาธิสภาพประสาท (neuropathic pain) เป็นความปวดที่เป็นผลโดยตรงจากพยาธิสภาพหรือโรคของระบบความรู้สึก (somatosensory system)¹ ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากระยะเวลาที่ปวดและพยาธิสภาพแล้วความปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยเด็กหลังรับการผ่าตัด จัดว่าเป็นความปวดชนิดเฉียบพลันที่เกิดจากการทำลายของเนื้อเยื่อ (nociceptive pain) โดยผลกระทบที่เกิดจากความปวดต่อต้านร่างกายพบว่าทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกทำงานเพิ่ม หัวใจจึงเต้นเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น ความต้องการออกซิเจนของร่างกายสูงขึ้น แต่ร่างกายได้รับออกซิเจนน้อยลงจากการหายใจที่ผิดปกติอันเกิดจากความปวด นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อทางด้านจิตใจและสังคม โดยทำให้ผู้ป่วยเด็กมีการปรับตัวเข้ากับผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมลดลง มีปฏิกิริยาถอยหนี แสดงอาการขัดขึ้น และมีแบบแผนการนอนที่เปลี่ยนไปอันเกิดจากความวิตกกังวล ความกลัว ความเครียดจากความปวดที่เกิดขึ้น เนื่องจากเด็กแต่ละวัยมีข้อจำกัดในการสื่อสารเพื่ออธิบายถึงความรู้สึกปวดของตนเอง ทำให้ความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดสามารถก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อเด็กทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมทั้งยังก่อให้เกิดความวิตกกังวล ความกลัว และความเครียดต่อบิดามารดาของผู้ป่วยเด็กอีกด้วย³



การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด จึงเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด และระดับความปวดของผู้ป่วยถือว่าเป็นสัญญาณชีพที่5 ที่ต้องได้รับการเฝ้าระวังในระยะหลังผ่าตัด นอกจากนี้การจัดการความปวด (Pain management) ยังเป็นหนึ่งในเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยในด้าน Patient care process ตามมาตรฐานทางคลินิกของ 2P Safety Goals (SIMPLE)⁴ ดังนั้นเพื่อให้การจัดการความปวดมีประสิทธิภาพ มีทิศทางในแนวทางเดียวกัน ผู้ป่วยเด็ก/ญาติมีความพึงพอใจต่อการจัดการความปวดหลังผ่าตัด จึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
2. เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด มีระดับความปวดลดลงและสามารถพักผ่อนได้

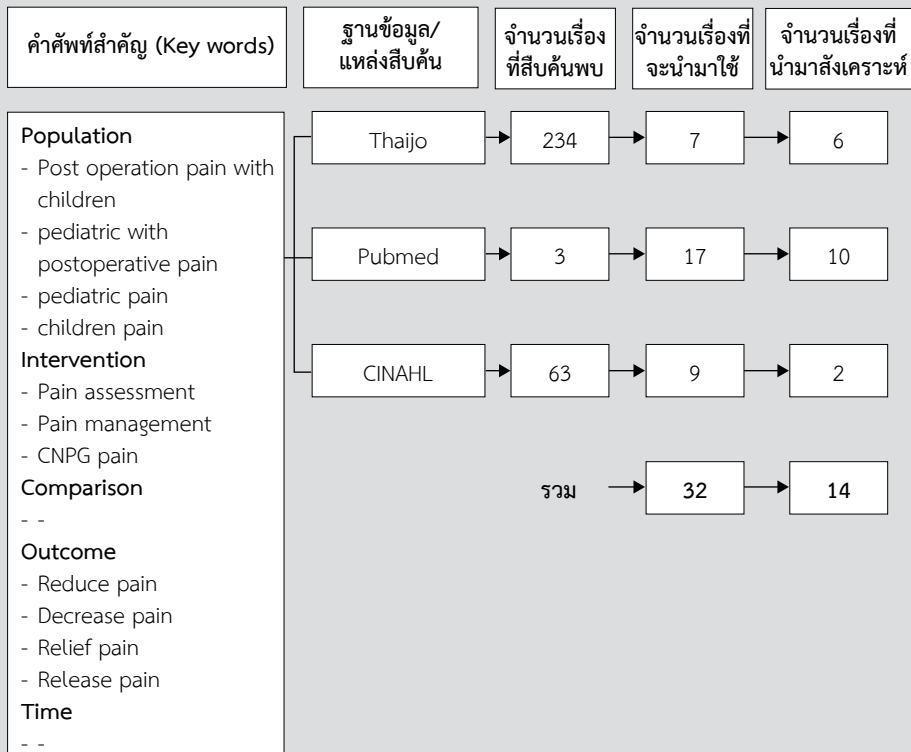
การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

โดยใช้แนวคิดของ PICO Framework เลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีฉบับเต็มและตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับระหว่างปี ค.ศ. 2010-2019 ระบุคำสำคัญตามรายละเอียดดังนี้

- P (Population) = Post operation pain with children/ pediatric with Postoperative pain/pediatric pain/children
- I (Intervention) = Pain assessment/
Pain management/CNPG pain
- C (Comparison) = -
- O (outcome) = Reduce pain/Decrease pain/Relief pain/Release pain



แผนภาพที่ 9 แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์



ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยและผู้ใช้(พยาบาล)แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

กลุ่มป่วย : ผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 15 ปีในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
ผู้ใช้(พยาบาล)แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก : พยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมที่ให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่รับการทำผ่าตัด

นิยามศัพท์

ความปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยเด็กหลังรับการผ่าตัด เป็นความปวดชนิดเฉียบพลัน ที่เกิดจากการทำลายของเนื้อเยื่อ (nociceptive pain)^{1,2} (level 7,7)

ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่องการจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการความปวด

ขั้นตอนที่ 2 การพยาบาลเพื่อการจัดการความปวดหลังผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลลัพธ์จากการจัดการความปวด

ขั้นตอนที่ 4 เฝ้าระวังและจัดการความปวดหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่องขณะอยู่โรง

พยาบาล

ขั้นตอนที่ 5 วางแผนการพยาบาลเพื่อจัดการความปวดอย่างต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยจำหน่าย



ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการความปวด

1. วางแผนการพยาบาลเกี่ยวกับการจัดการความปวดหลังผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยเด็กทุกราย ที่จะรับการรักษาด้วยการผ่าตัด⁴ (level7)

2. อ่านบททวนแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดก่อนให้การพยาบาล เพื่อให้การพยาบาลได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนของแนวปฏิบัติ^{7,8} (Level 6,6)

3. เตรียมภาพพลิกเครื่องมือประเมินความปวด สำหรับผู้ป่วยแต่ละช่วงวัย หรือดาวน์โหลดเครื่องมือประเมินความปวด จาก Smartphone Application มาใช้ในการประเมินความปวดให้ผู้ป่วย⁹ (Level 6) ดังนี้ (ภาคผนวก ก)

- อายุแรกเกิดถึง 1 ปี ใช้ Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)¹⁰ (level6)
- อายุมากกว่า 1-6 ปี ใช้ FLACC Pain Scale¹¹ (Level6)
- อายุมากกว่า 6 ปี ที่สามารถเข้าใจระบบตัวเลข ใช้ Numerical Rating Scale (NRS)² (level7)

- อายุมากกว่า 6 ปี ที่ไม่สามารถเข้าใจระบบตัวเลข แต่มีความเข้าใจการแสดงออกทางสีหน้า ใช้ Faces-Pain Scale Revised (FPS-R)² (level7)

4. ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการความปวดหลังผ่าตัดแก่ผู้ป่วยเด็ก/ผู้ปกครอง ตั้งแต่ระยะก่อนการผ่าตัดด้วยแผ่นพับเรื่องการจัดการความปวดในเด็กหลังผ่าตัด^{12,4} (Level3,7) โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย

- วิธีการประเมินความปวดด้วยเครื่องมือประเมินความปวด
- การบรรเทาปวดด้วยการไม่ใช้ยา
- การบรรเทาปวดด้วยการใช้ยา และผลข้างเคียงจากยาบรรเทาปวด

5. วางแผนร่วมกับผู้ป่วยเด็ก/ผู้ปกครอง โดยตั้งเป้าหมายการควบคุมระดับความปวดให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้² (level7) ซึ่งมีระดับความปวดตั้งแต่ไม่มีความปวดจนถึงมีความปวดเพียงเล็กน้อย⁸ (level 6,7) และผู้ป่วยยังสามารถพักผ่อนได้



ขั้นตอนที่ 2 การพยาบาลเพื่อการจัดการความปวดหลังผ่าตัด

1. ประเมินระดับความปวดให้ผู้ป่วย เมื่อกลับจากห้องผ่าตัดหรือย้ายจากหอผู้ป่วยวิกฤต หรือเมื่อวัดสัญญาณชีพ หรือเมื่อแสดงพฤติกรรมปวดด้วยเครื่องมือประเมินความปวดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย และให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมินความปวดให้ผู้ป่วย¹³ (level6)

2. พิจารณาระดับความรุนแรงของความปวดตามชนิดของเครื่องมือประเมินปวด ดังนี้

2.1 Neonatal Infant Pain Scale เป็นเครื่องมือประเมินความปวดในทารกแรกเกิดจนถึง 1 ปี ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมจากสีหน้า การร้องไห้ การหายใจ การวางแขนและขา และระดับการตื่น(ภาคผนวก ก) พิจารณาระดับความรุนแรงของความปวดตามระดับคะแนน ดังนี้⁸ (level6)

คะแนน 0	หมายถึง ไม่มีความปวด
คะแนน 1-3	หมายถึง มีความปวดเล็กน้อย
คะแนน 4-5	หมายถึง มีความปวดปานกลาง
คะแนน 6-7	หมายถึง มีความปวดรุนแรง

2.2 FLACC Pain Scale เป็นเครื่องมือประเมินความปวดในเด็กเล็กอายุ 1-6 ปี ที่ไม่เข้าใจภาษา และไม่สามารถบอกความรุนแรงของความปวดได้ โดยการสังเกตพฤติกรรมจาก face, legs, activity, cry, consolability scale (ภาคผนวก ก) พิจารณาระดับความรุนแรงของความปวดตามระดับคะแนนดังนี้^{2,14} (level7,4)

คะแนน 0	หมายถึง ไม่มีความปวด
คะแนน 1-3	หมายถึง มีความปวดเล็กน้อย
คะแนน 4-6	หมายถึง มีความปวดปานกลาง
คะแนน 7-10	หมายถึง มีความปวดรุนแรง



2.3 Numerical Rating Scale เป็นเครื่องมือประเมินความปวดในเด็กอายุมากกว่า 6 ปี ที่สามารถเข้าใจระบบตัวเลข ประเมินโดยให้ผู้ป่วยบอกความปวดเป็นตัวเลข โดย 0 คะแนน หมายถึง ไม่ปวด 1-9 คะแนน หมายถึง ปวดมากขึ้นตามลำดับ และ 10 คะแนน หมายถึง ปวดมากที่สุด (ภาคผนวก ก) พิจารณาระดับความรุนแรงของความปวดตามระดับคะแนน ดังนี้² (level7)

คะแนน 0	หมายถึง ไม่มีความปวด
คะแนน 1-3	หมายถึง มีความปวดเล็กน้อย
คะแนน 4-6	หมายถึง มีความปวดปานกลาง
คะแนน 7-10	หมายถึง มีความปวดรุนแรง

2.4 FACES-Pain Scale เป็นเครื่องมือประเมินความปวดในเด็กอายุมากกว่า 6 ปี ที่ไม่สามารถเข้าใจระบบตัวเลข แต่มีความเข้าใจการแสดงออกทางสีหน้า ประเมินโดยให้ผู้ป่วยชี้รูปหน้าที่แสดงระดับความปวดของตนเอง (ภาคผนวก ก) พิจารณาระดับความรุนแรงของความปวดตามระดับคะแนน ดังนี้² (level7)

คะแนน 0	หมายถึง ไม่มีความปวด
คะแนน 1-3	หมายถึง มีความปวดเล็กน้อย
คะแนน 4-6	หมายถึง มีความปวดปานกลาง
คะแนน 7-10	หมายถึง มีความปวดรุนแรง

3. บรรเทาความปวดให้ผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงของความปวด

3.1 ผู้ป่วยที่มีระดับความปวดเล็กน้อย ให้บรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยาแก่ผู้ป่วย และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วย/ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกชนิดของวิธีการบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยา และมีส่วนร่วมในการบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยา ซึ่งวิธีการบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยามี 2 วิธี คือ 1. การจัดกระทำต่อร่างกายต่อผู้ป่วยโดยตรง (Physical therapy) ได้แก่ การนอนพัก การจัดท่า การประคบด้วยความเย็น การประคบด้วยความร้อน การให้จิบน้ำหวานหรือน้ำผึ้ง 2. การอาศัยกระบวนการทางความคิด และการกระทำ (Psychological therapy) ได้แก่ การสัมผัส การเบี่ยงเบนความสนใจ การผ่อนคลาย (ภาคผนวก ข) กรณีที่ผู้ป่วย/ผู้ปกครองต้องการวิธีบรรเทาปวดแบบใช้ยา (ภาคผนวก ค) ให้บริหารยาแก่ผู้ป่วยตามการรักษาและหากไม่มีการรักษาเพื่อการบรรเทาปวดให้ปรึกษาแพทย์เพื่อให้การรักษาต่อไป^{2,15} (level7,5)



3.2 ผู้ป่วยที่มีระดับความปวดตั้งแต่ปานกลางขึ้นไป ต้องให้การบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยาร่วมกับแบบใช้ยา (ภาคผนวก ค) กรณีบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยา ควรเปิดโอกาสให้ผู้ป่วย/ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกชนิดของวิธีการบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยา และมีส่วนร่วมในการบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยาสำหรับการบรรเทาปวดด้วยการใช้ยาให้บริยาตามการรักษา หากไม่มีการรักษาเพื่อบรรเทาปวด ต้องปรึกษาแพทย์ทันที เพื่อให้การรักษาต่อไป และกรณีที่บริยาตามการรักษาแล้วยังคงมีระดับความปวดตั้งแต่ปานกลางขึ้นไป ต้องปรึกษาแพทย์ทันที เพื่อปรับเปลี่ยนแผนการรักษาให้ผู้ป่วยต่อไป^{2,15} (level7,5)

4. บันทึกระดับความปวด ให้บันทึกทุกครั้งที่ประเมินหรือวัดสัญญาณชีพ และภายหลังการบรรเทาความปวด² (level7) ดังนี้

4.1 Graphic sheet จดระดับความปวดพร้อมลากกราฟแสดงแนวโน้มของความปวดด้วยปากกาหมึกแดง ระบุชนิดของเครื่องมือที่ใช้ประเมินความปวดให้ผู้ป่วย และระบุตำแหน่งแผลผ่าตัด

4.2 F-DARE/Flow sheet ระบุปัญหาความปวดของผู้ป่วย ข้อมูลที่ส่งผลให้มีความปวดแผลผ่าตัดและกระบวนการพยาบาล

4.3 MAR การบรรเทาปวดด้วยการใช้ยา ให้บันทึกชื่อยา ปริมาณ ทางที่ให้ยา เวลาที่ให้ยา ลงชื่อพยาบาลที่ให้ยา และพยาบาลผู้ตรวจสอบให้ครบถ้วนทุกครั้ง



ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลลัพธ์จากการจัดการความปวด

1. ประเมินระดับความปวดซ้ำภายหลังการบรรเทาปวด ดังนี้² (level7)
 - 1.1 ประเมินระดับความปวดภายหลังบรรเทาปวด แบบไม่ใช้ยา 60 นาที
 - 1.2 ประเมินระดับความปวดภายหลังให้ยาแก้ปวด 60 นาที
 - 1.3 ประเมินระดับความปวดภายหลังให้ยาทาง IM/SC 30 นาที
 - 1.4 ประเมินระดับความปวดภายหลังให้ยาทาง IV 5-10 นาที

หมายเหตุ: กรณีที่ผู้ป่วยได้รับยาในกลุ่ม strong opioids เช่น Morphine, Pethidine และ Fentanyl ต้องประเมินระดับ Sedation score (ภาคผนวก ง) เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากยา โดยระดับ Sedation score ตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป ต้องรายงานแพทย์ทันที เพื่อพิจารณาปรับลดยา และเตรียมยา Naloxone ไว้ให้พร้อมใช้ในหอผู้ป่วย เพื่อใช้แก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ทันที การบริหารยาคือ 0.01 mg/kg/dose (100 mcg/kg/dose) ทาง IV/IM และ 2-2.5 เท่าของ dose IV กรณีให้ยาทาง Endotracheal tube⁸ (Level6)

2. เฝ้าระวังผลข้างเคียงจากการใช้ยาบรรเทาปวด² (level7) (ภาคผนวก ง)
3. บันทึกผลลัพธ์จากการจัดการความปวด

3.1 Graphic sheet ลากเส้นประ แสดงระดับความปวดที่ประเมินซ้ำหลังการบรรเทาปวด

3.2 F-DARE/Flow sheet บันทึกระดับความปวดหลังการบรรเทาปวด ภาวะแทรกซ้อนจากการบรรเทาปวด



ขั้นตอนที่ 4 เฝ้าระวังและจัดการความปวดหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง ขณะอยู่โรงพยาบาล⁸ (Level6)

1. ประเมินความปวดในระยะหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง โดยประเมินอย่างน้อยทุก 2-4 ชั่วโมง ในระยะ 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดหรือเมื่อมีอาการปวด และหลังจากที่ควบคุมความปวดของผู้ป่วยได้ดีแล้ว ให้ประเมินทุกครั้งที่มีการประเมินสัญญาณชีพ โดยถือว่าความปวดเป็นสัญญาณชีพที่ 5 ของผู้ป่วย จนผู้ป่วยกลับบ้าน¹⁶ (Level6) กรณีที่ผู้ป่วยมีระดับความปวดตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป หลังการบรรเทาปวดหรือกรณีที่มีความปวดที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน ซึ่งเกิดจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการผ่าตัด(breakthrough pain) ให้รายงานแพทย์ทันที เพื่อปรับหรือเพิ่มการจัดการความปวดแบบที่ช่วยให้มีความเหมาะสมต่อไป² (level7)

2. บันทึกการจัดการความปวดหลังผ่าตัดและวางแผนการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง (level7)

3. ส่งต่อแผนการพยาบาลเพื่อการจัดการความปวดให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่องภายในหอผู้ป่วย



ขั้นตอนที่ 5 วางแผนการพยาบาลเพื่อจัดการความปวดอย่างต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยจำหน่าย

1. กรณีเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปรักษาต่อยังหอผู้ป่วยอื่น

1.1 ส่งต่อแผนการพยาบาล เพื่อการจัดการความปวดให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัด² (level7) โดยให้ข้อมูลแก่หอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยต่อ ดังนี้

- ตำแหน่งแผลผ่าตัดที่ผู้ป่วยปวด
- ระดับความปวดของผู้ป่วย
- การบรรเทาปวดด้วยวิธีไม่ใช้ยา ที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย
- การบรรเทาปวดด้วยวิธีใช้ยาตามแผนการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ

1.2 บันทึกการส่งต่อแผนการพยาบาลเกี่ยวกับการจัดการความปวดใน F-DARE/ Flow sheet

2. กรณีที่ส่งผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อยังสถานพยาบาลอื่น

2.1 ส่งต่อแผนการพยาบาล เพื่อการจัดการความปวดให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัด² (level7) โดยให้ข้อมูลแก่สถานพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยต่อ ดังนี้

- ตำแหน่งแผลผ่าตัดที่ผู้ป่วยปวด
- ระดับความปวดของผู้ป่วย
- การบรรเทาปวดด้วยวิธีไม่ใช้ยา ที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย
- การบรรเทาปวดด้วยวิธีใช้ยาตามแผนการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ

2.2 บันทึกการส่งต่อแผนการพยาบาลเกี่ยวกับการจัดการความปวดใน F-DARE/ Flow sheet

3. กรณีที่ผู้ป่วยกลับบ้าน

3.1 วางแผนการจำหน่ายในการจัดการความปวดหลังผ่าตัดที่บ้าน¹⁷ (Level5) โดยการทบทวนความรู้แก่ผู้ป่วย/ผู้ปกครองในการจัดการความปวด ได้แก่

- วิธีการประเมินความปวดด้วยเครื่องมือประเมินความปวด
- การบรรเทาปวดด้วยการไม่ใช้ยา
- การบรรเทาปวดด้วยการใช้ยา และผลข้างเคียงจากยาบรรเทาปวด

3.2 บันทึกการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการความปวด ใน Discharge Planning Record/ F-DARE/ Flow sheet



ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

กิจกรรมการพยาบาล	การปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุที่ไม่ปฏิบัติ
1. วางแผนการพยาบาลเกี่ยวกับการจัดการความปวดหลังผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่จะรับการรักษาด้วยการผ่าตัด		80%	20%	set ทำผ่าตัดฉุกเฉิน 2 ราย
2. ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการความปวดหลังผ่าตัดแก่ผู้ป่วยเด็ก/ผู้ปกครอง ตั้งแต่ระยะก่อนการผ่าตัด		70%	30%	set ทำผ่าตัดฉุกเฉิน 2 ราย และ ผู้ปกครองไม่สะดวกมาเยี่ยมผู้ป่วย 1 ราย
3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเด็ก/ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดการความปวด		90%	10%	ผู้ปกครองไม่สะดวกมาเยี่ยมผู้ป่วย 1 ราย
4. เลือกใช้เครื่องมือประเมินความปวดหลังผ่าตัดที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็ก		100%	0%	
5. ประเมินความปวดแรกรับหลังผ่าตัด		100%	0%	
6. ติดตามแผนการรักษาเพื่อบรรเทาปวดให้ผู้ป่วย		100%	0%	
7. บรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยเด็กที่มีความปวดน้อยหรือบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยาร่วมกับแบบใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยเด็กที่มีความปวดปานกลางขึ้นไป		100%	0%	
8. บันทึกระดับความปวดก่อนและหลังการบรรเทาปวดใน graphic sheet		100%	0%	
9. ประเมินระดับความปวดซ้ำหลังการบรรเทาปวด (โดย 5-10 นาทีหลังได้รับยาIV, 30 นาที หลังได้รับยาIM/SC, 60 นาที หลังได้รับยากินและหลังการบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยา)		100%	0%	
10.เฝ้าระวังผลข้างเคียงจากการบรรเทาปวด		100%	0%	
11.ประเมินความปวดให้ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง (ทุก 2-4 ชั่วโมง ในระยะ 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด/เมื่อประเมินสัญญาณชีพ/เมื่อมีอาการปวด/หลังการบรรเทาปวด)		80%	20%	ผู้ป่วย pain score 0 ต่อเนื่องมาหลายเวรจึงไม่ประเมินต่อ
12.บันทึกการจัดการความปวดในแบบบันทึกทางการพยาบาล		100%	0%	
13.วางแผนการพยาบาล/ส่งต่อแผนการพยาบาล/วางแผนการจำหน่ายเกี่ยวกับการจัดการความปวดให้ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องจนผู้ป่วยจำหน่าย		100%	0%	
คะแนนรวม		93.85%	6.15 %	

จากการเก็บข้อมูลนำร่องการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดกับผู้ป่วยเด็กหลังรับการทำผ่าตัดที่หอผู้ป่วย สก. 6 เด็กโรคหัวใจ จำนวน 10 ราย พบว่า จากการใช้ PCL สังเกตการปฏิบัติการพยาบาล มีพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยเด็กหลังรับการผ่าตัดที่ปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกถูกต้องตามมาตรฐานในภาพรวม 93.85% และไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในภาพรวม 6.15%



เอกสารอ้างอิง

1. ปิยศักดิ์ วิทยบูรณานนท์ และ หลุยส์โซติสซูร์ตัน. ความปวดในเด็ก. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง 2559;60(2):135-45.
2. สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. แนวทางพัฒนาการระงับความปวดเฉียบพลัน (Clinical Guideline for Acute Pain Management) 2552. เข้าถึงได้จาก <http://www.hospital.tu.ac.th/doc/workshop/CPG%20Acute%20Pain.pdf>.
3. ภากร ชูพินิจรอบคอบ. การพัฒนาและใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการจัดการความปวดแบบเฉียบพลันของผู้ป่วยเด็กเล็ก. โครงการวิจัยเพื่อพัฒนางานของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ . กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ หน่วยงานงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรมสามัญ; 2558.
4. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). เป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยของประเทศไทย พ.ศ. 2561 Patient Safety Goals: SIMPLE Thailand 2018 (ฉบับ update สำหรับการประชุม SIMPLE2). เข้าถึงได้จาก http://134.236.247.146:8080/edoc1/uploads/DocNum_20180807143936.pdf
5. อรพรรณ โตสิงห์. การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์. ใน: คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Based Practice in Nursing) ประจำปี 2556 ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย;บรรณาธิการ, Clinical Nursing Practice Guideline การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เล่ม 3 (พิมพ์ครั้งที่1) กรุงเทพฯ: บริษัท สุขุมวิทการพิมพ์ จำกัด;2557:1-14.
6. เอมอร แสงศิริ และเฉลศรี เสงี่ยม. กระบวนการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. ใน: คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Based Practice in Nursing) ประจำปี 2556 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย;บรรณาธิการ, Clinical Nursing Practice Guideline การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เล่ม 3 (พิมพ์ครั้งที่1) กรุงเทพฯ: บริษัท สุขุมวิทการพิมพ์ จำกัด;2557:1-14.
7. กตกร ประสารวรรณ, อัจฉริยา ปทุมวัน, และเรณู พุกบุญมี. ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพเพื่อจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัด. Rama Nurs J 2018;24(1):34-50.



8. สุจิตา ไชยสงคราม, วันธนี วิรุฬห์พานิช และบุษกร พันธเมธาฤทธิ์. การพัฒนาและการประเมินผลแนวปฏิบัติพยาบาลทางคลินิกสำหรับการจัดการความปวดจากการผ่าตัดในเด็กอายุ 1 เดือนถึง 5 ปี.วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2558;35 (ฉบับพิเศษ):77-98.
9. Kathryn AB, Fiona C, Cynthia N, Chitra L, Argerie, Clyde M, JosephCafazzo, Jennifer S. iCanCopePostOp: User-Centered Design of a Smartphone-Based App for Self-Management of Postoperative Pain in Children And Adolescents. JMIR Formative Research 2019;3(2):1-15.
10. Xiaoli G, Jing-Ru, Jing W, Shu-Ming Pan, Ying-Wei W. Bayesian estimation on diagnostic performance of Face, Legs, Activity, Cry, and Consolability and Neonatal Infant Pain Scale for infant pain assessment in the absence of a gold standard. Pediatric AnesthesiaJournal 2015;25(8):834-9.
11. Faisal S, Hameed U, Fauzia AK. Postoperative pain assessment using four behavioral scales in Pakistani children undergoing elective surgery. Saudi Journal of Anesthesia 2015;9(2):174-8.
12. ยุภาภรณ์ ตีรไพรวงศ์และณัฐดา เสมทรัพย์. ผลของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวการจัดการความปวดหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยเด็กเล็กโรคทางตา หู คอ จมูก. วารสารวิทยาลัย พยาบาลบรมราชชนนีกรุงเทพ 2556;29(1):96-109.
13. รุ่งนา คำฮ้อย, อุษณีย์ จินตะเวช, และนิตยา ไทยาภิรมย์. การจัดการความปวดโดยบิดามารดาใน ผู้ป่วยเด็กผ่าตัดและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. Nursing Journal 2016;43(2):13-22.
14. ดรฤณี ศรีผดุงกุล, นันทวรรณ คุ่มสวน, กาญจนา อุปปัญ, อัมจิต วิทยาไพโรจน์, และ มาลินี วงศ์ สวัสดิวัฒน์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการระงับความปวดหลังผ่าตัดรยางค์ส่วนล่างในผู้ป่วยเด็กระหว่างการบริหารยาทางช่องเหนือดูราและยาโอปิออยด์แบบต่อเนื่องทางหลอดเลือดดำ.Thai J Anesthesiol 2019;45(1):20-26.
15. P.Fayoux, C.Wood. Non-pharmacological treatment of post-tonsillectomy pain.European Annals of Otorhinolaryngogy; Head and neck diseases 2014;131(4):239- 41.
16. Mahboobeh N, Mehrdad M, Farba T, Zeinab H, Farangis S, Mehrdad H. Improvement of Post-surgery PainManagement in Children: A Participatory Action Research. Medical-Surgical NursingJournal 2017;6(2-3):28-36.
17. Jill MacLaren Chorney, R Psych, Alison Twycross, &Karen Archibald. Can we improve parents' management of their children's postoperative pain at home?. Pain Res Manag 2014;19(4):115-23.



สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา CNPG

1.สรุปการคิดคะแนน AGREE-REX: Recommendation Excellence 2019

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	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Suitability Assessment	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Overall

1. I would recommend these guideline recommendations for use in the appropriate context. = Yes
2. I would recommend these guideline recommendations for use in my context. = Yes

2.สรุปการคิดคะแนน AGREEII

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	88.89
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	87.04
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	86.43
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	88.33
หมวด 5 การนำไปใช้	77.78
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	83.33
ภาพรวม	85.50



ตารางที่ 7 เครื่องชี้วัด : Performance Check List : (PCL)
เพื่อจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดที่ถูกต้องตามแนวปฏิบัติ

เรื่อง การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด

วิธีการประเมิน การสังเกต สุ่มการปฏิบัติจริง

เกณฑ์การประเมิน ปฏิบัติ = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

ผู้เก็บข้อมูล..... **ตำแหน่ง**.....

กิจกรรมการพยาบาล	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. วางแผนการพยาบาลเกี่ยวกับการจัดการความปวดหลังผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่จะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด		
2. ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการความปวดหลังผ่าตัดแก่ผู้ป่วยเด็ก/ผู้ปกครองตั้งแต่วะยะก่อนการผ่าตัด		
3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเด็ก/ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดการความปวด		
4. เลือกใช้เครื่องมือประเมินความปวดหลังผ่าตัดที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็ก		
5. ประเมินความปวดแรกรับหลังผ่าตัด		
6. ติดตามแผนการรักษาเพื่อบรรเทาปวดให้ผู้ป่วย		
7. บรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยเด็กที่มีความปวดน้อย หรือบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยาร่วมกับแบบใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยเด็กที่มีความปวดปานกลางขึ้นไป		
8. บันทึกระดับความปวดก่อนและหลังการบรรเทาปวดใน graphic sheet		
9. ประเมินระดับความปวดซ้ำหลังการบรรเทาปวด(โดย 5-10 นาทีหลังได้รับยา IV, 30 นาที หลังได้รับยา IM/SC, 60 นาทีหลังได้รับยากินและหลังการบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยา)		
10. เฝ้าระวังผลข้างเคียงจากการบรรเทาปวด		
11. ประเมินความปวดให้ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง (ทุก 2-4 ชั่วโมงในระยะ 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด/เมื่อประเมินสัญญาณชีพ/เมื่อมีอาการปวด/หลังการบรรเทาปวด)		
12. บันทึกการจัดการความปวดในแบบบันทึกทางการพยาบาล		
13. วางแผนการพยาบาล/ส่งต่อแผนการพยาบาล/วางแผนการจำหน่ายเกี่ยวกับการจัดการความปวดให้ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องจนผู้ป่วยจำหน่าย		
คะแนนรวม		

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

สรุป คะแนนการปฏิบัติตาม PCL การจัดการความปวดหลังผ่าตัดที่ถูกต้องตามมาตรฐาน.....%



ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

1. นางสาวอรจิรา เทียนน้ำเงิน ผู้ชำนาญการพิเศษ พยาบาล7
หอผู้ป่วยเด็ก สก.6 เด็กโรคหัวใจ
2. นางสาวทิพวิมล ภู่หลง พยาบาลวิชาชีพพระดับ7 หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ21 C
3. นางสาววิราวรรณ คงเปี่ยม พยาบาลวิชาชีพพระดับ6
หอผู้ป่วยหอผู้ป่วยภูมิสิริฯ18 C

ที่ปรึกษาโครงการ

1. ดร.เอมอร แสงศิริ หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
2. นางสาววันนา จินดาเพิ่ม ผู้ชำนาญการพิเศษ พยาบาล7
ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
สภากาชาดไทย

ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นพ.กฤษณ์ พิสัยพันธ์ อาจารย์แพทย์ ภาควิชาวิสัญญี
คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อ.ดร.ชยนุช ไชยรัตน์ อาจารย์พยาบาล ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิราบรมราชเทวี
3. นางสาวนัตยา คำศิริ พยาบาลวิชาชีพพระดับ 6
หอผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจและทรวงอก ICU สก.5
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
สภากาชาดไทย

Panel discussion

วันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ.2562 เวลา 08.00-16.00 น. ณ ห้อง 1301 อาคารภูมิสิริฯ
ชั้น 13 Zone C ร่วมด้วย ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ชำนาญการพิเศษ
พยาบาล 7 และพยาบาลวิชาชีพพระดับ 4-7 รวม 31 คน



ภาคผนวก ก

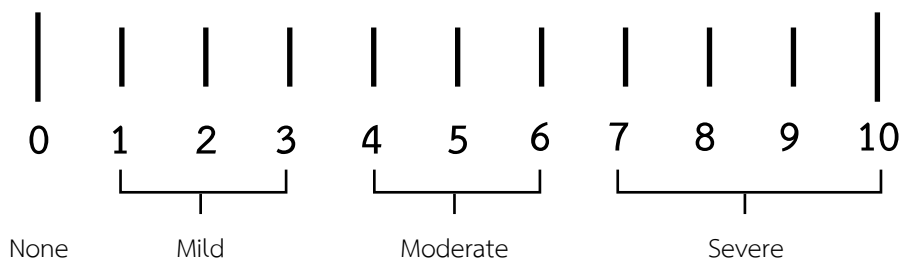
เครื่องมือสำหรับประเมินความปวด

ตารางที่1 แบบประเมินระดับความเจ็บปวดของทารก Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)^{8,10} (level6,6)

รายการประเมิน	0	1	2
การแสดงออกทางสีหน้า (facial expressed)	หน้ายิ้ม หน้าผ่อนคลาย สบายๆ ปากแบะ	หน้าบึ้งและจมูกย่น	
ร้องไห้ (cry)	ไม่ร้อง	ร้องคราง	กรีดร้อง
แบบแผนการหายใจ (breathing patterns)	สม่ำเสมอ	การหายใจเปลี่ยนแปลง	
แขน (arms)	ถูกยืดตรงหรือวางเฉย ๆ	งอหรือเหยียด	
ขา (legs)	ถูกยืดตรงหรือวางเฉย ๆ	งอหรือเหยียด	
การตื่น (state of arousal)	นอนหลับ/ตื่น	กระสับกระส่าย	

เป็นเครื่องมือสังเกตพฤติกรรมความปวดของทารก ใช้ได้กับทารกแรกเกิดจนถึง 1ปี เหมาะสำหรับทารกที่คลอดครบกำหนด คะแนนที่ให้มากกว่า 3 แสดงว่าทารกมีความปวด

รูปที่1 แบบประเมินระดับความเจ็บปวดNumerical Rating Scale(NRS²) (level7)



ตารางที่2 แบบประเมินระดับความเจ็บปวด FLACC Pain Scale^{14,11}
(Level 4.6)

เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับประเมินความปวดในเด็กเล็กอายุ 1-6 ปี ที่ไม่เข้าใจ
ภาษาและไม่สามารถบอกความรุนแรงของความปวดได้

0 2 4 6 8 10

ไม่ปวดเลย ปวดมากๆ



ภาคผนวก ข

การบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยา

1. การจัดกระทำต่อร่างกายต่อผู้ป่วยโดยตรง (Physical therapy) ได้แก่

1.1 การนอนพัก (Rest) โดยการส่งเสริมการนอนให้ผู้ปวดดูแลสิ่งแวดล้อมให้สะอาดและเงียบสงบ ลดเสียงรบกวน มีการระบายอากาศที่ดี การใช้กลิ่นหอม (Aroma therapy) ที่ผู้ป่วยชอบในผู้ป่วยเด็กโตหรือวัยรุ่น (Maryam Marofi, Motahareh Sirousfard, & Alireza Ghanadi, 2015) (Level3)

1.2 การจัดท่า (Positioning) ดูแลความสบายให้ผู้ปวดโดยการช่วยจัดท่านั่งหรือท่านอน ที่ผู้ป่วยสุขสบาย (Hong-Gu He, Lixia Zhu, Wai-Chi Sally Chan, Chunxiang Xiao, Piyanee Klainin Klainin-Yobas, Wenru Wang, KinFong Karis Cheng & Nan Luo, 2014) (Level2) รวมทั้งสอนวิธีไอ หายใจ การขยับตัวและการเดิน (สมาคมการศึกษารื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (level7)

1.3 การประคบด้วยความเย็น (Cold compression) ใช้ความเย็นประคบบริเวณที่ปวดใช้เป็นขั้นตอนแรก เพื่อลดการตอบสนองต่อเนื้อเยื่อ เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อ ลดความปวด และลดภาวะเลือดออก ใช้ได้ผลดีในผู้ป่วยที่มีอาการปวดบริเวณเข่า ไหล่ บริเวณฝีเย็บและบริเวณแผลผ่าตัด (Fateme Soleymanifard, Seyyed Mohamad Khademolhoseyni, & Jamile Mokhtari Nouri, 2015) (Level5), (Hong-Gu He, Lixia Zhu, Wai-Chi Sally Chan, Chunxiang Xiao, Piyanee Klainin Klainin-Yobas, Wenru Wang, KinFong Karis Cheng & Nan Luo, 2014) (level2)

1.4 การประคบด้วยความร้อน (Hot compression) ใช้เป็นขั้นตอนหลังเพื่อลดการบวมและขจัดสารพิษ (สมาคมการศึกษารื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (level7)

1.5 การให้จิบน้ำหวานหรือน้ำผึ้ง ผู้ป่วยเด็กที่ตื่นตีไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ไม่มีภาวะ Hyperglycemia ให้จิบน้ำหวานหรือน้ำผึ้ง โดยเด็กที่อายุครรภ์มากกว่า 37 สัปดาห์ขึ้นไป ให้จิบน้ำหวาน (24-30% sucrose) 2 ช้อน ทุก 4 นาที (พิมล ศรีสุภาพ, 2552 อ้างใน ภากร ชูพินิจรอบคอบ, 2558) (level7) โดยให้หลาย ๆ ครั้งจะช่วยบรรเทาความปวดได้ (AAP, 2016 อ้างใน ภากร ชูพินิจรอบคอบ, 2558) (level7) สำหรับเด็กที่อายุมากกว่า 5 ปี ขึ้นไป ให้จิบน้ำผึ้งเพื่อช่วยบรรเทาปวดและช่วยให้นอนหลับได้ดีขึ้น (Saleh Mohebbi, Fatemeh Hasan Nia, Farbood Kelantari, Sheqhayeqh Ebrahim Nejad, Yaghoob Hamed, & Raza Abd, 2014) (Level3)



2.การอาศัยกระบวนการทางความคิดและการกระทำ (Psychological therapy) ได้แก่

2.1 การสัมผัส (Touch) การนวดสัมผัสหรือการสัมผัสผู้ป่วยเด็กอย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ญาติดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด (Hong-Gu He, Lixia Zhu, Wai-Chi Sally Chan, Chunxiang Xiao, PiyaneeKlaininKlainin-Yobas,Wenru Wang, KinFong Karis Cheng & Nan Luo, 2014) (Level2)

2.2 การเบี่ยงเบนความสนใจ (Distraction) ได้แก่ การใช้สื่ออารมณ์ขันการเล่นเกมส์ดิจิทัล(สุชาดา สุนทรศิริทรัพย์ และวนิดา เสนะสุทธิพันธุ์, 2012) (Level3) การเล่นต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยชอบ การสร้างจินตนาการการใช้ดนตรีบำบัดและการดูจุดนมยางสำหรับผู้ป่วยเด็กวัยทารก (Helga Lara Helgadottin and Margaret E. Wilson, 2014) (Level 2)

2.3 การผ่อนคลาย (Relaxation) การใช้เทคนิคการหายใจโดยการหายใจเข้าออกลึกๆ ซ้ำๆ การใช้แรงเสริมทางบวก การพูดคุยให้กำลังใจ (Hong-Gu He, Lixia Zhu, Wai-Chi Sally Chan, Chunxiang Xiao, PiyaneeKlaininKlainin-Yobas,Wenru Wang, KinFong Karis Cheng & Nan Luo, 2014) (Level2)



ภาคผนวก ค

การบรรเทาปวดด้วยการใช้ยา

1. ยาที่ใช้บรรเทาความปวดในระดับเล็กน้อย มักใช้ยาในกลุ่มที่ไม่เป็นยาเสพติด (Non -narcotic analgesia) ได้แก่

1.1 Acetaminophen (Paracetamol) ในรูปแบบยาน้ำและยาเม็ดตามการรักษา บริหารยาโดยรับประทานขนาดที่ใช้คือ ครึ่งละ 10-20 mg/kg ทุก 4-6 ชั่วโมง (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (level7) หรือทางทวารหนัก 20-30 mg/kg ทุก 6 ชั่วโมง (Shayesta Ali, Khalid Sofi, & Abdul Qayoom Dar, 2017) (level6)

1.2 ยาในกลุ่ม NSAIDs (Nonsteroidal anti-inflammation) เช่น Ibuprofen ใช้ในเด็กที่มีน้ำหนักมากกว่า 7 kg ขนาดที่ใช้คือ ครึ่งละ 6-10 mg/kg บริหารยาโดยรับประทานทุก 8 ชั่วโมงหรือครึ่งละ 5mg/kg บริหารยาโดยรับประทาน ทุก 6 ชั่วโมง รับประทานพร้อมหรือหลังอาหารทันที (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (level7)

2.ยาที่ใช้บรรเทาความปวดในระดับปานกลาง มักใช้ยาในกลุ่มที่เป็นยาเสพติด (Narcotic analgesics) ชนิด weak opioids ได้แก่

2.1 Tramadol (Tramol) ขนาดที่ใช้คือ ครึ่งละ 1-2 mg/kg บริหารยาโดยรับประทานทุก 4-6 ชั่วโมงหรือให้เป็นครั้งคราว (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (level7)

2.2 Codeineโดยให้ในรูปแบบของ Tylenol with codeine ขนาดที่ใช้ คือครึ่งละ 1 mg/kg บริหารยาโดยรับประทาน prn ทุก 6 ชั่วโมง ขนาดสูงสุด 1 mg/kg/day (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (level7)

3. ยาที่ใช้บรรเทาความปวดในระดับรุนแรง มักใช้ยาในกลุ่ม strong opioids ได้แก่

3.1 Morphine ยาเกินขนาดที่ใช้คือ ครึ่งละ 0.3-0.5mg/kg รับประทาน ทุก 4 ชั่วโมง ไม่แนะนำให้ผู้ป่วยที่มีอาการท้องอืด สำหรับยาฉีดให้ในเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี ขนาดที่ใช้ครึ่งละ 0.03-0.05 mg/kg บริหารยาด้วยการ bolus ทางหลอดเลือดดำ หรือทางกล้ามเนื้อ prn ทุก 2-4ชั่วโมง ส่วนการบริหารยาด้วยการ infusion ขนาดที่ใช้ คือ 0.01-0.03 mg/kg/hr. (ดร.ณิ ศรีมดุงกุล, นันทวรรณ คุ่มสวน, กาญจนา อุบปัญ, อัมจิต วิทยาไพโรจน์, และมาลินี วงศ์สวัสดิวัฒน์, 2562) (level4), (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (level7)



3.2 Pethidine การให้ทาง IV/IM/SC ขนาดที่ใช้คือ ครั้งละ 0.5-1 mg/kg prn หรือการให้ทาง infusion 5mg/kg ใน NSS 50 ml rate 1-3 ml/hr. (0.1-0.3mg/kg/hr.) (สมาคมการศึกษารื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (level7)

3.3 Fentanyl การให้ทาง IV bolus สำหรับเด็กไทยที่ไม่ได้ใส่เครื่องช่วยหายใจ ให้ตามอายุ ได้แก่ ทารกคลอดก่อนกำหนดให้ 0.3 mcg/kg. prn ทุก 2 ชั่วโมง ทารกคลอดครบกำหนดให้ 0.3-0.5mcg/kg prn ทุก 2 ชั่วโมง อายุมากกว่า 1 เดือนและเด็กโต ให้ 0.5-1mcg/kg prn ทุก 2 ชั่วโมง และสำหรับเด็กที่ใส่เครื่องช่วยหายใจให้ปรับขนาดได้ตามความเหมาะสม ส่วนการบริหารยาด้วยการ infusion สำหรับทารกคลอดก่อนกำหนดให้ 0.3 mcg/kg/hr. สำหรับทารกคลอดครบกำหนดให้ 0.3-0.5 mcg/kg/hr. อายุมากกว่า 1 เดือนและเด็กโต ให้ 0.5-1 mcg/kg/hr. และสำหรับเด็กที่ใส่เครื่องช่วยหายใจให้ปรับขนาดได้ตามความเหมาะสม (สมาคมการศึกษารื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (level7)



ภาคผนวก ง

การประเมินผลข้างเคียงของยา

ตารางที่3 แสดงอาการข้างเคียงของยาที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (level7)

ชื่อยา	อาการข้างเคียง
Acetaminophen (Paracetamol)	มีผื่นขึ้น มีผลต่อไตและตับ ไ่วต่อการกระตุ้น (พบน้อย)
ยาในกลุ่ม NSAIDs (Ibuprofen)	ยาในกลุ่ม NSAIDs (Ibuprofen) บวมตามตัว ปวดศีรษะ ง่วงซึม มีผื่นขึ้น คลื่นไส้อาเจียน ปวดท้อง เป็นแผลในกระเพาะอาหาร กัดกร่อนหัวใจ มีผื่นขึ้น คลื่นไส้อาเจียน ปากแห้ง ใจสั่น มึนงง ปวด
Tramadol (Tramol)	ศีรษะ ท้องผูก ชักเกร็ง กัดกร่อนหัวใจความดันโลหิตต่ำ ใจสั่น ความดันในกะโหลกศีรษะ
Codeine	เพิ่มขึ้น คลื่นไส้อาเจียนมึนงง กัดกร่อนหัวใจ ความดันโลหิตต่ำหัวใจเต้นช้าลง ซึมลง มึนงงคลื่นไส้
Morphine	อาเจียน ท้องผูก มีผื่นขึ้น มีการกดเกร็งของทางเดินปัสสาวะและท่อน้ำดี กัดกร่อนหัวใจ ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นช้าลง ซึมลง มึนงง คลื่นไส้
Pethidine	อาเจียน ท้องผูก มีผื่นขึ้น มีการกดเกร็งของทางเดินปัสสาวะและท่อน้ำดี กัดกร่อนหัวใจ ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ หัวใจเต้น
Fentanyl	ช้าลงคลื่นไส้อาเจียน ชัก สับสน

ตารางที่4 แสดงระดับคะแนนประเมิน Sedation score (ดรุณี ศรีผดุงกุล, นันทวรรณ คุ่มสวน, กาญจนา อุปปัญ, อัมจิต วิทยาไพโรจน์, และมาลินี วงศ์สวัสดิวัฒน์, 2562) (level4), (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (level7)

คะแนน	หมายถึง
0	ไม่่ง่วงเลย อาจนอนหลับตา ตื่นอยู่ พูดคุยโต้ตอบ
1	ง่วงเล็กน้อย หลับๆ ตื่นๆ ปลุกตื่นง่าย ตอบคำถามได้อย่างรวดเร็ว
2	ง่วงพอควร อาจหลับอยู่ แต่ปลุกตื่นง่าย ตอบคำถามได้ แต่อาจนอนหลับมากกว่าหรือสับสน
3	ง่วงอย่างมาก ปลุกตื่นยากมาก หรือไม่ได้ตอบ
S	ผู้ป่วยกำลังหลับพักผ่อน ไม่ต้องการการบรรเทาปวด



การเฝ้าระวังและดูแลภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ในผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1"

Clinical nursing practice guideline for hypoglycemia monitoring and management in children with type 1 diabetes mellitus



ประภาพร เล่ห์แสน, พย.บ.

ธนิษฐา ภู่อ้าย, พย.บ.

ศศิประภา ฤทธิมะหันต์, พย.บ.



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หอผู้ป่วยสก.15 ลุมพินี ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเด็กสามัญโรคทางอายุรกรรมทั่วไป อายุตั้งแต่ 2-15 ปี จากสถิติยอดผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสก.15 ลุมพินี โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ 1 มกราคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2561 พบกลุ่มผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 diabetes mellitus) รายใหม่จำนวน 19 ราย¹เพิ่มมากขึ้น (ปี พ.ศ.2560 จำนวน 9 ราย การรักษาผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 ให้ประสบความสำเร็จต้องอาศัยองค์ประกอบหลายด้าน ที่สำคัญคือ การรักษาด้วยอินซูลิน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่พบได้บ่อย และมีผลคุกคามต่อชีวิต จำเป็นต้องให้การดูแลช่วยเหลืออย่างรีบด่วน²ในปัจจุบัน แพทย์หน่วยต่อมไร้ท่อ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้นำแนวคิดของการรักษาด้วยอินซูลินแบบเข้มข้น (intensive insulin therapy) มาใช้ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยมีระดับอินซูลินในร่างกายเลียนแบบ physiologic insulin secretion ในคนปกติให้มากที่สุด และเพื่อป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อความสำเร็จในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็ก ซึ่งมีข้อจำกัดด้านภาษา การสื่อสารและความสามารถในการอธิบายความรู้สึก การบอกอาการและอาการแสดง ยิ่งก่อให้เกิดความยากลำบากในการประเมินภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

จากประสบการณ์ทำงานพบว่า การดูแลรักษาภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) ในทางคลินิก ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อปรับยาให้ได้สัดส่วนปริมาณอินซูลินที่เหมาะสม ซึ่งมักเกิดภาวะ Hypoglycemia ระดับเล็กน้อยถึงรุนแรง ยังไม่มีหลักเกณฑ์ปฏิบัติที่ชัดเจน ต้องรอปรึกษาแพทย์หน่วยต่อมไร้ท่อก่อน ทำให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไขปัญหา ดังนั้นหอผู้ป่วยสก.15 ลุมพินี จึงตระหนักถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังภาวะ Hypoglycemia อย่างมีประสิทธิภาพ และแก้ไขอย่างทันท่วงที่ไม่ให้เกิดภาวะ Severe Hypoglycemia ลดภาวะแทรกซ้อนส่งเสริมให้การรักษาได้ผลดี ผู้ป่วยเด็กได้รับการปรับยาอินซูลินที่เหมาะสม และสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้เร็ว จึงพัฒนาแนวปฏิบัติการเฝ้าระวังและดูแลภาวะ Hypoglycemia ในผู้ป่วยเด็ก DM type 1 โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานการดูแล ผู้ป่วยเด็ก DM Type 1 ให้ปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลที่เป็นเลิศ



วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการเฝ้าระวังและดูแลภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ในผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 diabetes mellitus)
2. เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 diabetes mellitus) สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่บ้านได้

การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

โดยใช้แนวคิดของ PICO Framework เลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีฉบับเต็มและตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับระหว่างปี พ.ศ.2554 -2561 ระบุคำสำคัญตามรายละเอียดดังนี้

Population	=	Diabetes mellitus in children
Intervention	=	Early warning sign
Control	=	-
Outcome	=	hypoglycemia
Time	=	-

แผนภาพที่ 11 แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

คำศัพท์สำคัญ (Key word)	ฐานข้อมูล/ แหล่งสืบค้น	จำนวนเรื่องที่ สืบค้นพบ	จำนวนเรื่องที่ จะนำมาใช้	จำนวนเรื่องที่ นำมาสังเคราะห์
P : Population Diabetes mellitus in children I : Intervention Early warning sign C : Comparision - Q : Out come hypoglycemia I : -	CINAHL	25	11	2
	SAGE	8	8	1
	Science direct	33	5	3
	Scopus	1	0	0
	รวม	67	24	6



ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย และผู้ใช้(พยาบาล) แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

กลุ่มผู้ป่วย : ผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 อายุตั้งแต่ 2 ปี ถึง 18 ปีทุกราย ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล : พยาบาลวิชาชีพ ที่ดูแลผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 อายุตั้งแต่ 2 ปี ถึง 18 ปี ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นิยามศัพท์

เบาหวานชนิดที่ 1 (DM Type 1) คือ โรคเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน (Insulin dependent diabetes) หรือโรคเบาหวานในเด็ก ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดนี้เป็นผู้ที่ร่างกายขาดอินซูลินโดยสิ้นเชิง เนื่องจากตับอ่อนไม่สามารถสร้างอินซูลินได้

ภาวะ Hypoglycemia คือ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การวินิจฉัยอาศัยเกณฑ์ 3 ประการ ได้แก่

- 1 ระดับพลาสมากลูโคสต่ำกว่า 70 มก./ดล.
- 2 มีอาการ และอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ได้แก่ หิว หาว เหงื่อออก ใจสั่น วิงเวียน กระสับกระส่าย สับสน พูดไม่ชัด หงุดหงิด งอแง ก้าวร้าว เป็นต้น
- 3 อาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหายไป เมื่อได้รับน้ำตาลหรือกลูโคส

ขั้นตอนการปฏิบัติพยาบาลทางคลินิก

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินผู้ป่วยในการเฝ้าระวังภาวะ(Hypoglycemia) ในผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Hypoglycemia ในผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1

ขั้นตอนที่ 3 การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ Hypoglycemia ในผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินผู้ป่วยในการเฝ้าระวังภาวะ Hypoglycemia ในผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1

1.1 พยาบาลประเมินอาการ และอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) โดยการสังเกต และสอบถามอาการจากผู้ป่วยเด็กและ/หรือผู้ดูแล ทุก 4-8 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่องขณะอยู่โรงพยาบาลจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน

อาการและอาการแสดงของภาวะ Hypoglycemia สามารถจำแนกได้ 3 กลุ่มอาการ⁴ (Level 4) ดังนี้



ตารางที่ 8 แสดงอาการและอาการแสดง
ของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1

กลุ่มอาการ	อาการและอาการแสดงของภาวะ Hypoglycemia
Autonomic and neuroglycopenic symptoms	- เหงื่อออก (Sweating) - ตัวอุ่น (Warmth) - วิงเวียน (Dizziness) - ตัวสั่น (Trembling) - กระสับกระส่าย (Restlessness) - พูดไม่ชัด (Slurred speech) - อ่อนแรง (Weakness) - ใจสั่น (Pounding heart) - การทำงานไม่สัมพันธ์กัน (Un-coordination) - รู้สึกไม่สบาย (Feeling sick) - พฤติกรรมแปลกๆผิดปกติเปลี่ยน (Odd behavior) - สับสน (Confusion) - ชัก (seizures) - หหมดสติ (Coma)
Behavioral symptoms	- เกียจ (Argumentativeness) - ไม่ทำตามสั่ง (Defiance) - หงุดหงิด (Irritability) - ก้าวร้าว (Aggressiveness) - ปวดศีรษะ (Headache) - งอแง (Tearfulness)
General malaise symptoms	- ง่วงนอน (Sleepiness) - หิว (Hunger) - เหนื่อย (Tiredness) - ปวดท้อง (Tummy pain) - รู้สึกไม่ดี (Feeling awful) - หาว (Yawning)



1.2 ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว (Capillary blood glucose : CBG) โดยใช้ POCT glucose อย่างน้อย 4 ครั้ง/วัน ก่อนมีอาหาร 3 มื้อ และก่อนนอนในผู้ป่วยที่รับประทานอาหารปกติ ถ้าได้ค่าน้อยกว่า 70 มก./ดล. แสดงถึงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ส่วนผู้ป่วยที่งดน้ำและอาหาร (NPO) หรือ ได้รับอาหารทางสายยางแบบต่อเนื่อง ควรตรวจระดับกลูโคสในเลือด อย่างน้อย ทุก 4-6 ชั่วโมง^{3,5} (Level 7 ,7)

1.3 ตรวจวัดสัญญาณชีพ ทุก 4-8 ชั่วโมง ขณะอยู่โรงพยาบาล

1.4 ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Hypoglycemia ได้แก่^{3,6} (Level 7,7)

1.4.1 ผู้ป่วยได้รับการฉีดยา Insulin โดยเฉพาะภายหลัง NPO หรือ ออกกำลังกาย

1.4.2 ผู้ป่วยงดน้ำและอาหาร (NPO) หรือรับประทานอาหารได้น้อยลง หรือถูกเลื่อนมีอาหารออกไป

1.4.3 ผู้ป่วยมีโรคตับร่วมด้วย การผลิตกลูโคสที่ด้น้อยลง

1.4.4 ผู้ป่วยเคยมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำรุนแรง

1.4.5 ผู้ป่วยเคยมีภาวะน้ำตาลต่ำไม่รู้ตัว

1.4.6 ผู้ป่วยที่อายุน้อย (< 6ปี)

1.4.7 ผู้ป่วยได้รับการรักษาแบบ Intensive insulin therapy และอยู่ระหว่างการปรับยาฉีด Insulin

1.4.8 ผู้ป่วยที่นับอาหารคาร์โบไฮเดรตผิดพลาด (Carb Counting Error)

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Hypoglycemia³ (Level 7)

พยาบาลประเมินระดับความรู้สึกตัว (level of conscious) ของผู้ป่วยโดยใช้ Glasgow coma scale และประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร

2.1 ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดี (conscious) สามารถรับประทานอาหารได้ ไม่งดน้ำและอาหาร ให้ปฏิบัติตามพยาบาล ดังนี้

2.1.1 ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตแบบเชิงเดี่ยวที่เปลี่ยนเป็นน้ำตาลได้สูงและเร็ว (simple carbohydrate) 1 ส่วนหรือเท่ากับอาหารคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม เช่น น้ำหวานเข้มข้น หรือน้ำผึ้ง 15 ซีซี (ผสมน้ำเปล่าได้ไม่เกิน 15 ซีซี) น้ำผลไม้หรือน้ำอัดลม 125 ซีซี

ถ้าเด็กเล็ก (อายุ < 6 ปี) ให้รับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรต 10 กรัม เช่น น้ำหวานเข้มข้น หรือน้ำผึ้ง 10 ซีซี (ผสมน้ำเปล่าได้ไม่เกิน 10 ซีซี) เป็นต้น

2.1.2 ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ หลังรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตแบบ



เชิงเดี่ยว 15 นาที โดยใช้เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา หรือ Point-of-care-device (POCT glucose)

- กรณีที่ระดับน้ำตาลในเลือดยังคงต่ำ < 70 มก./ดล. ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตแบบเชิงเดี่ยวที่เปลี่ยนเป็นน้ำตาลได้สูงและเร็ว (simple carbohydrate) ซ้ำอีก 1 ส่วนหรือเท่ากับอาหารคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม เช่น น้ำหวานเข้มข้นหรือน้ำผึ้ง 15 ซีซี (ผสมน้ำเปล่าได้ไม่เกิน 15 ซีซี) น้ำผลไม้หรือน้ำอัดลม 125 ซีซี ถ้าเด็กเล็ก (อายุ < 6 ปี) รับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรต 10 กรัม เช่น น้ำหวานเข้มข้น หรือน้ำผึ้ง 10 ซีซี (ผสมน้ำเปล่าได้ไม่เกิน 10 ซีซี)

- เมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้น และผลการตรวจระดับกลูโคสในเลือด ≥ 70 มก./ดล. เมื่อถึงเวลาอาหารมื้อหลัก รับประทานอาหารตามปกติทันที ถ้าเวลาอาหารมื้อหลักรอนานมากกว่า 1 ชั่วโมง รับประทานอาหารว่าง เป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (complex carbohydrate) 1 ส่วน (15 กรัม) เช่น ขนมปัง 1 แผ่น หรือ แครกเกอร์จืด 2 แผ่น หรือนมจืด 1 กล่อง (240 ซีซี) หรือผลไม้ (เช่น แอปเปิ้ล กล้วย ส้ม) 1 ผลกลาง เป็นต้น เพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำอีก

- กรณีที่ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนนอน < 70 มก./ดล. ให้แก้ไขตามวิธีการแก้ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เมื่ออาการดีขึ้นและผลการตรวจระดับกลูโคสในเลือด ≥ 70 มก./ดล. แต่ ≤ 100 มก./ดล. รับประทานอาหารว่าง ก่อนนอนเพิ่ม 1/2-1 ส่วนจากของว่างเดิม เช่น ขนมปัง 1 แผ่น หรือ แครกเกอร์จืด 2 แผ่น หรือนมจืด 1 กล่อง (240 ซีซี) หรือผลไม้ (เช่น แอปเปิ้ล กล้วย ส้ม) 1 ผลกลาง เป็นต้น และควรตรวจติดตามระดับกลูโคสในเลือดซ้ำในเวลา 24.00 น., 03.00 น.

2.2 ถ้าผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว หรืออยู่ในภาวะงดน้ำและอาหาร (NPO) ให้ปฏิบัติการพยาบาลดังนี้

2.2.1 ตรวจวัดสัญญาณชีพและรับรายงานแพทย์ทันที

2.2.2 เปิดเส้นหลอดเลือดดำส่วนปลาย (peripheral line) เพื่อเตรียมให้สารน้ำและสารละลายกลูโคส

2.2.3 เตรียมสารละลายกลูโคสทางหลอดเลือดดำ และให้สารละลายตามแผนการรักษา

2.2.4 ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ โดยใช้เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา หรือ Point-of-care-device (POCT glucose) หลังจากให้กลูโคสนาน 15 นาที และประเมินการตอบสนองของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด



ขั้นตอนที่ 3 การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ Hypoglycemia^{6,7,8} (Level 7,6,7)

3.1 ติดตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ เมื่อมีการปรับคำสั่งการรักษาอินซูลินหรือ ยารักษาเบาหวาน อย่างเคร่งครัด

3.2 ปฏิบัติตามระบบการป้องกันการเกิด Medication error ตามมาตรฐาน การบริหารยา High Alert Drugs (ยาฉีด Insulin)

3.3 พยาบาลดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารตรงเวลา และนับคาร์บถูกต้อง คำนวณยาอินซูลินและฉีดยาอินซูลินได้ถูกต้อง ครอบคลุมตามแผนการรักษา กรณีผู้ป่วย รับประทานอาหารได้ไม่หมดตามที่นับคาร์บไว้ ให้ดูแลแลกเปลี่ยนอาหารทดแทน เช่น ข้าวสวย 1ทัพพี แลกเปลี่ยนกับขนมปัง 1 แผ่น หรือ แครกเกอร์จืด 2 แผ่น หรือนมจืด 1 กล่อง (240 ซีซี) หรือผลไม้ (เช่น แอปเปิ้ล กล้วย ส้ม) 1 ผลกลาง

3.4 ประเมินความรู้และทักษะของผู้ป่วยและผู้ดูแลเกี่ยวกับ Diabetes Self-Management Education & Support (DSME & DSMS) โดยการสัมภาษณ์ และใช้แบบประเมิน/สอบถาม ในผู้ป่วยรายใหม่ และ/หรือผู้ดูแล ส่วนผู้ป่วยรายเก่า และ/หรือผู้ดูแล ประเมินจาก Log book (ภาคผนวกที่ ก) ครอบคลุมเนื้อหา พฤติกรรม การดูแลเบาหวานทั้ง 7 ด้าน (ภาคผนวกที่ ข) 1) ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน 2) อาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวาน อาหารแลกเปลี่ยน การนับคาร์โบไฮเดรต อ่านฉลาก โภชนาการ 3) การออกกำลังกาย 4) การใช้ยาฉีด Insulin 5) การตรวจประเมิน การควบคุมน้ำตาลด้วยตนเอง (self-monitoring blood glucose: SMBG) 6) ป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรังจากโรคเบาหวาน 7) การดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน

3.5 พยาบาลให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล และฝึกทักษะตามที่บกพร่อง จนครบ ตาม 7 ด้านของ Diabetes Self-Management Education (DSME) สอนการบันทึก Log book

3.6 สร้างความตระหนักว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาล ในเลือดต่ำ อาจเกิดอันตรายถึงชีวิต ให้ทราบปัจจัยเสี่ยงหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาวะ น้ำตาลในเลือดต่ำ รวมทั้งแนะนำวิธีการแก้ไขเบื้องต้น เมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำตาลในเลือด ต่ำ (Hypoglycemia)

3.7 พยาบาลส่งต่อข้อมูลให้ครอบครัว เพื่อน และบุคลากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ครูประจำชั้นที่โรงเรียน เรื่องการสังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะ Hypoglycemia และแนะนำวิธีการแก้ไขเบื้องต้น เมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะ Hypoglycemia





ตารางที่ 9 Performance Check List (PCL)

เรื่อง การเฝ้าระวังและการดูแลภาวะ Hypoglycemia ในผู้ป่วยเด็ก DM Type 1
 วิธีการประเมิน การสังเกต สุ่มการปฏิบัติจริง
 เกณฑ์การประเมิน ปฏิบัติ = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

หัวข้อกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ขั้นตอนที่ 1 การประเมินผู้ป่วยในการเฝ้าระวังภาวะ Hypoglycemia		
1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะ Hypoglycemia เมื่อแรกจับและทุกเวร		
2. ประเมินปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะ Hypoglycemia เมื่อแรกจับ		
3. ตรวจติดตาม POCT glucose อย่างน้อย 4 ครั้ง/วัน ก่อนมีอาหาร 3 มื้อ และก่อนนอนในผู้ป่วยที่รับประทานอาหารปกติ ส่วนผู้ป่วยที่งดน้ำและอาหาร (NPO) หรือ ได้รับอาหารทางสายยางแบบต่อเนื่อง ควรตรวจระดับกลูโคสในเลือด อย่างน้อย ทุก 4-6 ชั่วโมง		
4. ตรวจวัดสัญญาณชีพ ทุก 4-8 ชั่วโมง ขณะอยู่โรงพยาบาล		
ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Hypoglycemia (ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ < 70 มก./ดล.)		
5. ประเมินระดับความรู้สึกตัว (level of conscious) ของผู้ป่วยโดยใช้ Glasgow coma scale และประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร		
6. ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สามารถรับประทานอาหารได้ ให้งดน้ำและอาหาร ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานอาหาร Simple carbohydrate และตรวจติดตาม POCT glucose ซ้ำอีก 15 นาที		
7. กรณีที่ระดับน้ำตาลในเลือดยังคงต่ำ < 70 มก./ดล. ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหาร Simple carbohydrate ซ้ำอีก 1 ส่วน		
8. กรณีที่ระดับน้ำตาลในเลือด ≥ 70 มก./ดล. เกิดตรงมืออาหารให้รับประทานอาหารตามมื้อปกติทันที ถ้าเกิดไม่ตรงมืออาหารหรือเกิดก่อนนอน ให้รับประทานอาหารว่าเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (complex carbohydrate) 1 ส่วน ถ้าเกิดก่อนนอน ตรวจติดตาม POCT glucose ซ้ำอีกเวลา 24.00น., 03.00น.		
9. ถ้าผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว หรืออยู่ในภาวะงดน้ำและอาหาร (NPO) ตรวจวัดสัญญาณชีพ และรีบรายงานแพทย์ทันที เปิดเส้นหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral line) เพื่อเตรียมให้สารน้ำและสารละลายกลูโคส เตรียมสารละลายกลูโคสทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ตรวจระดับกลูโคสในเลือดซ้ำ หลังจากให้กลูโคสนาน 15 นาที และประเมินการตอบสนองของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด		
ขั้นตอนที่ 3 การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ Hypoglycemia		
10. ติดตามค่าสังเกตการรักษาของแพทย์เมื่อมีการปรับคำสั่งการรักษา		
11. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหาร ตรงเวลา และนับคาร์โบกูดอง คำนวณยาอินซูลิน และฉีดยาอินซูลินได้ถูกต้อง ครบถ้วนตามแผนการรักษา		
12. ให้ความรู้เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การดูแล และการป้องกันภาวะ Hypoglycemia รวมถึงแนะนำวิธีการแก้ไขเบื้องต้น		
13. ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะ Hypoglycemia ในบันทึกทางการพยาบาล		



ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

นำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับผู้ป่วยเด็ก DM type 1 หอผู้ป่วย สก.15 ลุมพินี แผนกการพยาบาลกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 3 ราย ในช่วงวันที่ 1 เมษายน 2563 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2563

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยเด็ก DM type 1 อายุ 12-14 ปี ได้รับการวินิจฉัยจาก รพ.อื่น ส่งต่อมารับการรักษาที่ รพ.จุฬาลงกรณ์ มีปัญหาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ รับไว้นอนใน รพ.หอผู้ป่วยสก.15 ลุมพินี เป็นครั้งแรก เพื่อปรับยาฉีดอินซูลิน ได้รับการพยาบาลโดยใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นทุกราย คิดเป็นร้อยละ 100 ระหว่างรับการรักษาในกลุ่มตัวอย่าง เกิดภาวะน้ำตาลต่ำ (Hypoglycemia) ร้อยละ 2-4 ครั้ง พบว่า สามารถประเมินภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้อย่างรวดเร็ว และแก้ไขได้ทันที ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะ severe hypoglycemia



เอกสารอ้างอิง

1. สถิติยอดผู้ป่วยเด็กเบาหวานที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสก.15 ลุมพินี โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ปี 2561.
2. บุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์ และคณะ แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก : การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด Rama Nurs J 2012 ; 166-177.
3. Paula Holt. Effective management of hypoglycemia in diabetes. nurse Prescribing 2011 ; 9 : 88-592.
4. Aditi Amim, Lorraine Lou, Susan Crowford, Alun Edard, Daiele Pacaud. Prospective Assessment of Hypoglycemia Symptoms in Children and Adults with type 1 diabetes.Canadian Journal of diabetes 2015 ; 39 : 26-31.
5. American Diabetes Association. Children and Adolescents Diabetes care. Diabetes care 2017 ; 40 : 105-113.
6. Donna Tomky. Detection,Prevention and Treatment of hypoglycemia in the hospital. Diabetes Spectrum 2005 ; 18 : 39-44.
7. Arlene Smaldone, Marilyn D.Ritholz . Perceptions of parenting children with type 1 Diabetes Diagnosed in Early Childhood. Journal of Pediatric Health Care 2011 ; 25 : 87-95.
8. Mary Beth Nierengarten, Lynne L Levitsky. Pitfalls in pediatric type 1 diabetes management clinical feature type 1 Diabetes 2016 ; April : 16-20.
9. British Journal of School Nursing. Diabetes in Children and Young people : Type 1, where are we now? 2012 ; 7 : 379-382.
10. Carole Gelder. Best practice injection technique for children and young people with diabetes. Nursing Children and young people 2014 ; 26 : 32-36.
11. Evril Freckleton, Louise Sharpe, Barbara Mullan. The Relation Between Maternal fear of hypoglycemia and Adherence in Children with Type 1 Diabetes. Int .J.Behav Med. 2014 ; 21 : 804-810
12. Jodie Kenny, Doris Corkin. A Children's nurse's role in the global development of a child with diabetes mellitus. Nursing Children and Young people 2013 ; 25 : 22-25.
13. Santhano L.Saravanun, Rabin Mohanty. Diabetes in children. 2 : In novAiT ; 2012.



สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา CNPG

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	6	6	6	7	7	7	7	95.23
Suitability Assessment	7	7	6	6	6	7	7	7	7	95.23

1.1 สรุปการคิดคะแนน AGREE – REX : Recommendation Excellence 2019

Overall

1.I would recommend these guideline recommendations for use in the appropriate context. = Yes

2.I would recommend these guideline recommendations for use in my context (optional). = Yes

1.2 สรุปการคิดคะแนน AGREE II : ฉบับภาษาไทย 2556 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	90.95
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	95.24
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	91.67
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	90.14
หมวด 5 การนำไปใช้	92.86
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	97.62
ภาพรวม	90.48



ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก

- | | | |
|-------------------------------|------------------|-------------------------|
| 1. นางประภาพร เล่ห์แสน | หัวหน้าหอผู้ป่วย | หอผู้ป่วย สก.15 ลุมพินี |
| 2. นางสาวธนิษฐา ภู้อยาย | พยาบาล 5 | หอผู้ป่วย สก.15 ลุมพินี |
| 3. นางสาวศศิประภา ฤทธิ์มะหันท | พยาบาล 5 | หอผู้ป่วย สก.15 ลุมพินี |

รายนามที่ปรึกษา

- | | |
|------------------------------|---|
| 1.นางเอี่ยมเดือน กองแก้ว | ผู้ตรวจการพยาบาลกุมารเวชกรรม |
| 2. ดร.เอมอร แสงศิริ | หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม
ทางการพยาบาล |
| 3. นางสาวมณี สกุลพันธ์พฤทธิ์ | หัวหน้าหอผู้ป่วยไอซียู กุมาร สก.8 |
| 4. นางสาวสมคิด ทองดี | หัวหน้าหอผู้ป่วยไอซียูสูตินรีเวชกรรม
(ภูมิสิริฯ5B) |

ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รศ.พญ.ธินินี สหกิจรุ่งเรือง
อาจารย์กุมารแพทย์หน่วยต่อมไร้ท่อ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. นางสาวปิยาภรณ์ รัตนเจษฎา
หัวหน้าหอผู้ป่วย สก.14
3. นางสาวอรจิรา เทียนน้ำเงิน
ผู้อำนวยการพิเศษ พยาบาล 7 หอผู้ป่วย สก.6

ทีมคณะทำงานอภิปราย (Panel discussion)

ร่วมด้วยผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้อำนวยการพิเศษ พยาบาล 7 และพยาบาลวิชาชีพพระดับ 4-7 รวม 30 คน นำเสนอวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2562 เวลา 08.00-16.00น. ณ ห้อง 1301 อาคารภูมิสิริฯ ชั้น 13 Zone C



การดูแลระบบระบบปิด (Closed suction) ใน ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม

The development of a clinical nursing practice
guideline for closed suction system in adult
patients with artificial airway



จันทร์ น้าดอกมะลิ, พย.ม.

ศศิวรรณ ขุนพรรณราย, พย.บ.

กัลยพัชร แก้วอุดร, พย.บ.



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดูดเสมหะแบบระบบปิดในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม มีวัตถุประสงค์เพื่อขจัดเสมหะออกจากทางเดินหายใจให้ทางเดินหายใจโล่ง ลดการเกิดถุงลมปอดแฟบ ทำให้ปอดสามารถแลกเปลี่ยนก๊าซได้เพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจและนำท่อทางเดินหายใจออกได้เร็วขึ้น ถึงแม้ว่าการดูดเสมหะจะเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อผู้ป่วย แต่ก็อาจส่งผลกระทบทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สบายจากการดูดเสมหะและอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน การเปลี่ยนแปลงของการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เนื้อเยื่อหลอดลมได้รับบาดเจ็บ ความดันโลหิตและความดันในกะโหลกศีรษะสูง ทั้งนี้เกิดจากที่ทีมสุขภาพใช้วิธีการดูดเสมหะที่แตกต่างกัน ไม่ปฏิบัติตามแนวทางมาตรฐานที่องค์กรกำหนดไว้

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้มีการทบทวนแนวทางการดูดเสมหะในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นการทบทวนการดูดเสมหะแบบทั่วไป แต่ในปัจจุบันมีการใช้การดูดเสมหะแบบระบบปิดมากขึ้น ตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ ดังนั้นในปี พ.ศ. 2562 จึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลทางคลินิก เรื่องการดูดเสมหะแบบระบบปิดในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย และลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการดูดเสมหะแบบระบบปิด



วัตถุประสงค์

1. เพื่อทบทวนแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการดูดเสมหะแบบระบบปิด (closed suction) ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม
2. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างถูกต้องตามมาตรฐานและเกิดความปลอดภัยจากการดูดเสมหะแบบระบบปิด

การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

โดยใช้แนวคิดของ PICO Framework เลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีฉบับเต็มและตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับระหว่างปี พ.ศ.2557 - 2561 ระบุคำสำคัญตามรายละเอียดดังนี้

P (Populations)	=	Adult Endotracheal tube
I (Interventions)	=	Suction Practice
C (comparison)	=	-
O (Outcomes)	=	Standard , safety
T (Time)	=	-

แผนภาพที่ 13 แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

คำศัพท์สำคัญ (Key word)	ฐานข้อมูล/ แหล่งสืบค้น	จำนวนเรื่องที่ สืบค้นพบ	จำนวนเรื่องที่ จะนำมาใช้
Population Adult Endotracheal tube	EBSCO (CINAHL)	46	1
	ScienceDirect	69	4
Intervention Suction Practice	Scopus	47	1
	PubMed	77	4
Comparison -	ProQuest	58	1
	Thaijo	13	5
Outcome Standard, safety			
Time -	รวม	310	16



ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย และ ผู้ใช้ (พยาบาล) แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

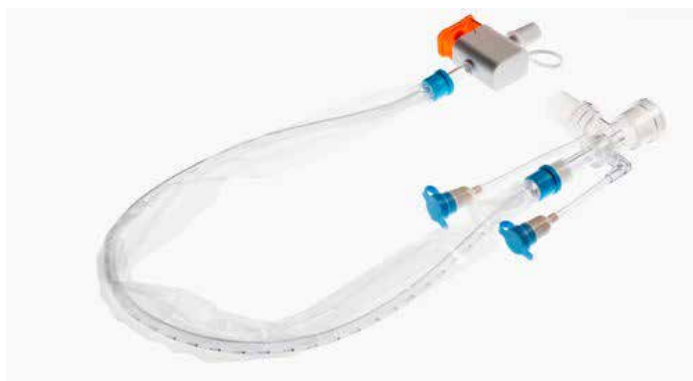
กลุ่มผู้ป่วย : ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการดูดเสมหะแบบระบบปิด (closed suction) ผ่านท่อทางเดินหายใจเทียม

กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล : พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นิยามศัพท์

การดูดเสมหะแบบระบบปิดผ่านท่อทางเดินหายใจเทียม (closed suction) หมายถึง เทคนิคการดูดสารคัดหลั่งหรือเลือดออกจากทางเดินหายใจ โดยการใส่สายยางดูดเสมหะที่ต่อกับเครื่องดูดเสมหะผ่านท่อหลอดลมที่ใส่ผ่านปากหรือจมูกถึงหลอดลมใหญ่ และทำให้เกิดความดันลบเพื่อดูดเสมหะออกจากทางเดินหายใจ โดยใช้สายดูดเสมหะที่มีปลอกหุ้มเพื่อการดูดเสมหะซ้ำ สายดูดเสมหะจะเชื่อมต่อระหว่างท่อทางเดินหายใจเทียมกับเครื่องช่วยหายใจ โดยไม่ต้องปลดเครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยจึงไม่สูญเสียแรงดันภายในถุงลมขณะถูกดูดเสมหะ

ท่อทางเดินหายใจเทียม (artificial airway) หมายถึง ท่อเข้าสู่ปอดที่ใส่เข้าไปในปากหรือจมูกถึงหลอดลมใหญ่ (endotracheal tube) เป็นการใส่ชั่วคราวเพื่อเป็นทางผ่านของอากาศเข้าสู่ปอดช่วยให้ผู้ป่วยหายใจสะดวก



ภาพที่ 7 แสดงสายดูดเสมหะแบบระบบปิด (Closed suction)
แหล่งที่มา : <http://www.sumi.com.pl/produkty-katalog/closed-suction-system-72h/>



ขั้นตอนแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ในการดูดเสมหะแบบระบบปิด (closed suction) ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

- ขั้นตอนที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยก่อนดูดเสมหะแบบระบบปิด
- ขั้นตอนที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยขณะทำการดูดเสมหะแบบระบบปิด
- ขั้นตอนที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยหลังการดูดเสมหะแบบระบบปิด

ขั้นตอนที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยก่อนการดูดเสมหะแบบระบบปิด

1.1 ประเมินข้อบ่งชี้ในการดูดเสมหะ ได้แก่

1.1.1 การตรวจดูสัญญาณชีพ

- ความดันโลหิตสูงขึ้นหรือลดลง
- ชีพจรเร็วขึ้นหรือลดลง
- หายใจเร็วขึ้นหรือลดลง
- การลดระดับของออกซิเจนต่ำกว่า 92 %

1.1.2 สังเกตลักษณะการหายใจ

- หายใจมีเสียงดังครืดคราด (coarse crackle)¹ (level 5)

1.1.3 การเฝ้าระวังเครื่องช่วยหายใจ

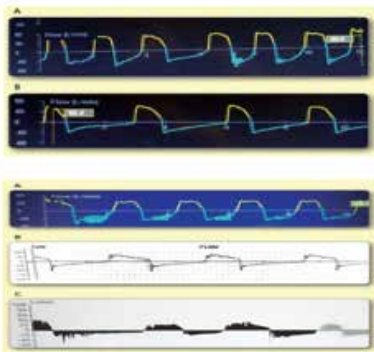
- ลักษณะคลื่นการหายใจแบบฟันเลื่อย (saw tooth pattern)

เข้าได้กับการมี เสมหะในทางเดินหายใจส่วนต้น (level 4)

- เครื่องช่วยหายใจร้องเตือน high pressure alarm

1.1.4 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- การลดของค่า arterial blood gas



Examples of (A) sawtooth and (B) normal patterns on the respiratory waveform before and after suctioning.

Comparison of sawtooth patterns on different ventilators:

(A) Avea, (B) Bear 1000, and (C) Evita

ภาพที่ 8 : แสดงคลื่นการหายใจแบบฟันเลื่อย (sawtooth pattern)

แหล่งที่มา: <http://ajcc.aacnjournals.org/>



1.2 การเตรียมอุปกรณ์

1.2.1 เครื่องดูดเสมหะที่ปรับแรงดันได้

1.2.2 ภาชนะบรรจุเสมหะพร้อมสายต่อ

1.2.3 ถุงมือแบบสะอาดสำหรับการดูดเสมหะแบบปิด

1.2.4 สายดูดเสมหะแบบระบบปิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสายดูดเสมหะไม่ควรเกินครึ่งหนึ่งของเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อทางเดินหายใจเทียม เพื่อป้องกันการดูดอากาศและออกซิเจนออกจากปอดอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดภาวะปอดแฟบ การใช้สายดูดเสมหะที่มีขนาดใหญ่ จะเพิ่มความเสี่ยงของการระคายเคืองของเยื่อปอดทางเดินหายใจ และภาวะพร่องออกซิเจน

การเลือกขนาดที่เหมาะสม เช่น ขนาดท่อช่วยหายใจเทียม 6.5-7mm. ควรเลือกใช้ขนาดสายดูดเสมหะขนาด 10 Fr.,ขนาดท่อช่วยหายใจเทียม 7.5-8 mm. ควรเลือกใช้ขนาดสายดูดเสมหะขนาด 12 Fr.,ขนาดท่อช่วยหายใจเทียม 8.5-9 mm. ควรเลือกใช้ขนาดสายดูดเสมหะขนาด 14 Fr. ดังตารางที่ 1

1.2.5 syringe 5 ml และ normal saline nebule 5 ml เพื่อใช้ในการล้างสายดูดเสมหะแบบระบบปิด

1.2.6 sterile water irrigation 1,000 ml เพื่อใช้ในการล้างสายดูดเสมหะ

1.2.7 ท่อสำลี sterile

1.2.8 70% alcohol

1.2.9 แวนตา ผ้าปิดปากจมูก สำหรับป้องกันการติดเชื้อ

1.2.10 Self inflating bag (กรณีมีเหตุจำเป็น)

1.2.11 Stethoscope

1.2.12 เครื่องวัด cuff pressure

1.2.13 saliva suction tube สำหรับดูดเสมหะในช่องปาก

1.2.14 suction catheter สำหรับดูดเสมหะในจมูก เมื่อมีข้อบ่งชี้

1.2.15 0.12% chlorhexidine gluconate antiseptic mouthwash

1.3 การเตรียมผู้ป่วย

1.3.1 แจ้งผู้ป่วยว่าจะทำการดูดเสมหะ (การแจ้งผู้ป่วยก่อนทำหัตถการมีหลักฐานช่วยลดภาวะเครียดให้กับผู้ป่วย ลดความวิตกกังวล ลดความเจ็บปวด) อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและความตระหนักในการดูดเสมหะของพยาบาล³ (level 7)

1.3.2 จัดท่าศีรษะสูง 30 - 45 องศา และให้เหมาะสมตามตำแหน่งของเสมหะที่ฟังได้ เช่น ถ้าฟังได้เสมหะที่ปอดข้างขวาให้ผู้ป่วยนอนตะแคงซ้ายลง⁴ (level 5)



[update 2019] เพื่อให้เสมหะไหลได้สะดวกขึ้น กรณีไม่มีข้อห้าม

1.3.3 ตรวจสอบความดันของ cuff pressure ให้อยู่ในลักษณะโป่งตึง ถ้า cuff pressure แพนให้วัดระดับความดัน และเพิ่ม pressure ให้อยู่ในระหว่าง 20 - 30 cmH₂O⁵ (level2)

1.3.4 ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถไอเองได้ ควรมีการกระตุ้นให้ผู้ป่วยไอขับเสมหะ⁴ (level5) เพื่อให้การดูดเสมหะมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

1.3.5 ให้ออกซิเจนความเข้มข้น 100% ก่อนการดูดเสมหะ เป็นเวลา 30 - 60 วินาที⁶ (level 5) เนื่องจากสามารถลดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำภายหลังการดูดเสมหะได้

ขั้นตอนที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยขณะทำการดูดเสมหะแบบระบบปิด

2.1 ใช้หลัก Aseptic technique

- ล้างมือแบบ hygienic hand washing /Alcohol hand rub ตามมาตรฐานการป้องกันการติดเชื้อของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ก่อนทำการดูดเสมหะ

- เช็ดข้อต่อสายดูดเสมหะด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์

2.2 ผู้ปฏิบัติต้องใช้อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ผ้าปิดปากและจมูก สวมแว่นตา และสวมถุงมือแบบสะอาด

2.3 ปรับระดับความดันลบที่น้อยที่สุดที่สามารถดูดเสมหะออกได้ เริ่มต้นที่ 80 mmHg แต่ไม่ควรเกิน 120 mmHg⁷ (level 2)

2.4 ดูดเสมหะทางจมูกและปากก่อนการดูดเสมหะในท่อทางเดินหายใจเทียม เพื่อป้องกันการสำลักเสมหะ⁴ (level5)

2.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 10 - 15 วินาที⁶ (level5) จำนวนครั้งของการดูดเสมหะแต่ละรอบไม่ควรเกิน 3 ครั้ง⁷ (level 2) เพื่อลดความเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนและการทำลายเยื่อปอดทางเดินหายใจ

2.6 สายดูดเสมหะระบบปิด เลือกขนาดสายดูดเสมหะโดยใช้สูตร

ขนาดของสายดูดเสมหะ = [ขนาดของท่อช่วยหายใจเทียม (number) - 2] X 2⁸ (level7)

ทั้งนี้ขนาดของสายดูดเสมหะที่เหมาะสม ควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก ไม่เกินครึ่งหนึ่งของเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อทางเดินหายใจเทียม⁹ เพื่อหลีกเลี่ยงความดันลบที่มากเกินไปในทางเดินหายใจ และเพื่อไม่ให้ออกซิเจนในเลือดแดงลดลง



ตารางที่ 10 แสดงสายดูดเสมหะที่แนะนำให้ใช้ (Credland and Nicola, 2016)

ขนาดท่อทางเดินหายใจเทียม	ขนาดสายดูดเสมหะ	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางด้านนอกของท่อทางเดินหายใจเทียม
4 - 4.5 mm	6 Fr.	2 mm
5 - 6 mm	8 Fr.	2.7 mm
6.5 - 7 mm	10 Fr.	3.3 mm
7.5 - 8 mm	12 Fr.	4 mm
8.5 - 9 mm	14 Fr.	4.6 mm

2.7 ความลึกของการใส่สายดูดเสมหะแบบระบบปิด ไม่ควรลึกเกินความยาวของท่อทางเดินหายใจเทียม โดยใช้เทคนิค shallow suctioning technique

- แนะนำให้ใส่สายดูดเสมหะแบบระบบปิด ไม่ลึกจนเลยออกไปนอกท่อหลอดลมคอ (shallow suction) เนื่องจากพบว่ามีโอกาสเกิดการอักเสบและแผลที่เยื่อ และยังอาจกระตุ้น vagal reflex ทำให้หัวใจเต้นช้า

- ในกรณีที่ใส่สายดูดเสมหะแบบ deep suction สังเกตจากใส่สายลงไปแล้วผู้ป่วยไอหรือมี gag reflex หรือจนพบแรงต้านที่ปลายสาย ซึ่งแสดงว่าเลยออกนอกท่อหลอดลมคอไปจนชนกับหลอดลม

2.8 ควรดูดเสมหะอย่างน้อย 1 ครั้งใน 8 ชั่วโมง เพื่อลดความเสี่ยงการอุดตันบางส่วน of ท่อทางเดินหายใจเทียม⁷ (level 2) [update 2019]

2.9 ดูดเสมหะด้วยความนุ่มนวลไม่กระแทกหรือหมุนสายดูดเสมหะ⁴ (level5)

2.10 ขณะดูดเสมหะให้ประเมินภาวะเนื้อเยื่อพรวงอกออกซิเจน โดยสังเกตลักษณะการหายใจของผู้ป่วย สังเกตระดับออกซิเจน รวมทั้งลักษณะสี ปริมาณของเสมหะ ริมฝีปากปลายมือปลายเท้าของผู้ป่วย

2.11 หลังดูดเสมหะ ให้ออกซิเจนเข้มข้น 100% ต่อเป็นเวลานาน 30 - 60 วินาที⁶ (level5) เพื่อช่วยป้องกันค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงลดลง

2.12 เช็ดข้อต่อสายดูดเสมหะแบบระบบปิดด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ และล้างสายดูดเสมหะแบบระบบปิดด้วย normal saline nebulizer 5 ml

2.13 หลังดูดเสมหะล้างมือแบบ Hygienic hand washing



ขั้นตอนที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยภายหลังการดูแลระบบปิด

3.1 ประเมินและบันทึกใน Progress Notes ได้แก่

3.1.1 ความดันโลหิต

3.1.2 ชีพจร

3.1.3 อัตราและลักษณะการหายใจ

3.1.4 SpO₂ มากกว่า 95%

3.1.5 ระดับความรู้สึกตัว ความสุขสบายของผู้ป่วย

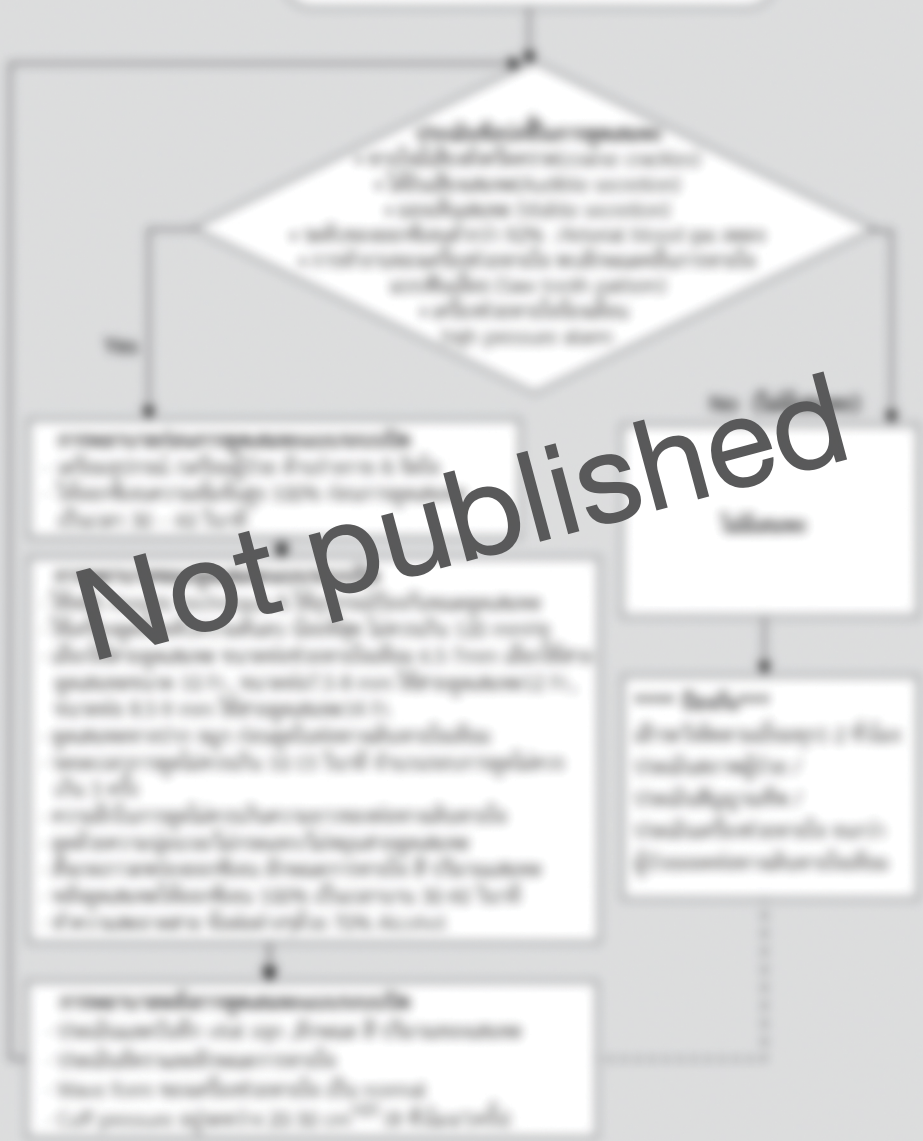
3.1.6 ลักษณะ สี และปริมาณของเสมหะ

3.1.7 ลักษณะ wave form ของเครื่องช่วยหายใจ เป็น normal waveform²

(level4)

3.2 ตรวจสอบ Cuff pressure ให้อยู่ในระหว่าง 20 - 30 cm^{H2O} ควรทำ 1 ครั้ง/8 ชั่วโมง⁵ (level2)





ตารางที่ 11

แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (Performance Check List : PCL)

เรื่อง การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม
เกณฑ์การประเมิน ไม่ปฏิบัติ = 0 , ปฏิบัติ = 1

แนวปฏิบัติการพยาบาล	ครั้งที่						
	1	2	3	4	5	6	7
1. การพยาบาลผู้ป่วยก่อนการดูแล							
1.1 ประเมินข้อบ่งชี้ในการดูแลได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ จำนวนครั้งการหายใจเร็วขึ้นหรือลดลง ความดันโลหิตสูงหรือลดลง หายใจมีเสียงครืดคราด $SpO_2 < 92\%$ wave form เครื่องช่วยหายใจเป็นแบบฟันเลื่อย(saw tooth waveform) เครื่องช่วยหายใจขึ้น high pressure alarm ค่า PaO_2 ลดลง และ $PaCO_2$ สูงขึ้น							
1.2 ล้างมือแบบ hygienic hand washing / alcohol hand rub							
1.3 แจ้งให้ผู้พยาบาลก่อนการดูแล พร้อมจัดทำให้ศีรษะสูง 30-45 องศา (กรณีไม่มีข้อห้าม) และให้เหมาะสมตามตำแหน่งของเสมหะที่ฟังได้ เช่น ฟังได้เสมหะปอดด้านขวาให้ผู้พยาบาลบนตะแคงซ้าย เพื่อให้เสมหะไหลได้สะดวกขึ้น ยกเว้นผู้ป่วยที่มีข้อห้าม							
1.4 ให้ออกซิเจน 100% เป็นเวลา 30-60 วินาทีก่อนการดูแล							
1.5 สวมอุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ หน้ากาก ผ้าปิดปากและถุงมือ แวนตา และถุงมือแบบสะอาด							
2.การพยาบาลผู้ป่วยขณะทำการดูแล							
2.1 เช็ดข้อต่อสายดูแลด้วยแอลกอฮอล์ 70 % Alcohol ก่อนต่อเข้ากับเครื่องดูแล							
2.2 เปิดแรงดันเครื่องดูแลเริ่มต้นที่ 80 mmHg และไม่เกิน 120 mmHg							
2.3 ดูแลทางจมูกและปากก่อนการดูแลในท่อทางเดินหายใจเทียม และดูแลด้วยความนุ่มนวล ไม่กระแทกหรือหมุนสายดูแล							
2.4 ใส่สายดูแลเสมหะลึกไม่เกินความยาวของท่อทางเดินหายใจเทียม							
2.5 ใช้เวลาในการดูแลแต่ละครั้งไม่เกิน 10-15 วินาที จำนวนครั้งของการดูแลแต่ละรอบไม่ควรเกิน 3 ครั้ง และมีการดูแลอย่างน้อย 1 ครั้งใน 8 ชั่วโมง ตลอดจนสังเกตลักษณะการหายใจของผู้ป่วย รวมทั้งลักษณะสี ปริมาณของเสมหะ							
3. การพยาบาลผู้ป่วยหลังการดูแล							
3.1 หลังดูแล ให้ออกซิเจนเข้มข้น 100% เป็นเวลานาน 30-60 วินาที							
3.2 ล้างสายดูแลแบบประคับประคองด้วย normal saline nebulizer 5 ml							
3.3 เช็ดข้อต่อสายดูแลด้วยแอลกอฮอล์ 70% alcohol ก่อนเก็บอุปกรณ์เข้าที่							
3.4 หลังดูแล ตรวจสอบ cuff Pressure ให้อยู่ในระหว่าง 20-30 cmH_2O (ควรทำ 1 ครั้งใน 8 ชั่วโมง)							
3.5 ล้างมือแบบ hygienic hand washing/alcohol hand rub หลังจากดูแล							
3.6 ประเมินและบันทึก อัตราการเต้นของหัวใจ จำนวนครั้งการหายใจเร็ว ความดันโลหิต $SpO_2 > 95\%$, ลักษณะสี และ ปริมาณของเสมหะ, wave form ของเครื่องช่วยหายใจเป็น normal waveform ในบันทึกทางการพยาบาล							
รวมคะแนน							
วันที่ประเมิน							
ผู้ประเมิน							



ตารางที่ 12
ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

แนวปฏิบัติการพยาบาล	เปอร์เซ็นต์ ที่วัดได้ (30case)	เหตุผลที่วัดไม่ได้
การพยาบาลก่อนการดูดเสมหะแบบระบบปิด		
1.1 ประเมินข้อบ่งชี้ในการดูดเสมหะได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ จำนวนครั้งการหายใจเร็วขึ้นหรือลดลง ความดันโลหิตสูงขึ้นหรือลดลง หายใจมีเสียงครืดคราด SpO ₂ < 92% wave form เครื่องช่วยหายใจเป็นแบบฟันเลื่อย (saw tooth waveform) เครื่องช่วยหายใจขึ้น high pressure alarm ค่าPaO ₂ ลดลง และ PaCO ₂ สูงขึ้น	100 %	-
1.2 ล้างมือแบบ hygienic hand washing / alcohol hand rub	100 %	-
1.3 แจ้งให้ผู้พยาบาลก่อนการดูดเสมหะ พร้อมจัดท่าให้ศีรษะสูง 30-45 องศา (กรณีไม่มีข้อห้าม) และให้เหมาะสมตามตำแหน่งของเสมหะที่ฟังได้ เช่น ฟังได้เสมหะปอดด้านขวาให้ผู้ป่วยนอนตะแคงซ้าย เพื่อให้เสมหะไหลได้สะดวกขึ้น ยกเว้นผู้ป่วยที่มีข้อห้าม	86.67 %	เนื่องจาก มีการจัดท่าผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมงตาม routine ไม่ได้ฟังเสียงเสมหะว่าอยู่ข้างใด
1.4 ให้ออกซิเจน 100% เป็นเวลา 30-60 วินาทีก่อนการดูดเสมหะ	96.67 %	เนื่องจาก มีความเร่งรีบในการปฏิบัติงาน ไม่ได้ทำการให้ออกซิเจนก่อนดูดเสมหะ
1.5 สวมอุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ผ้าปิดปากและจมูก แว่นตา และถุงมือแบบสะอาด	100 %	-
การพยาบาลขณะทำการดูดเสมหะแบบระบบปิด		
2.1 เช็ดข้อต่อสายดูดเสมหะแบบระบบปิดด้วยสำลีชุบ 70 % Alcohol ก่อนต่อเข้ากับเครื่องดูดเสมหะ	100 %	-
2.2 เปิดแรงดันเครื่องดูดเสมหะเริ่มต้นที่ 80 mmHg และไม่เกิน 120 mmHg	96.67 %	ผู้ป่วยมีเสมหะเหนียวข้น ดูดลำบาก ต้องใช้แรงดันเครื่องดูดเสมหะมากกว่า 120 mmhg
2.3 ดูดเสมหะทางจมูกและปากก่อนการดูดเสมหะในท่อทางเดินหายใจเทียม และดูดด้วยควมนุ่มนวล ไม่กระแทกหรือหนีสนสายดูดเสมหะ	100 %	-
2.4 ใส่สายดูดเสมหะลึกแบบระบบปิดไม่เกินความยาวของท่อทางเดินหายใจเทียม	96.67 %	เนื่องจาก ใส่สายดูดเสมหะเข้าไปเกินความยาวของท่อทางเดินหายใจเทียม
2.5 ใช้เวลาในการดูดเสมหะแบบระบบปิดแต่ละครั้งไม่เกิน 10-15 วินาที จำนวนครั้งของการดูดเสมหะแต่ละรอบไม่ควรเกิน 3 ครั้ง และมีการดูดเสมหะอย่างน้อย 1 ครั้งใน 8 ชั่วโมง ตลอดจนสังเกตลักษณะการหายใจของผู้ป่วย รวมทั้งลักษณะสีของเสมหะ	100 %	-
การพยาบาลหลังการดูดเสมหะแบบระบบปิด		
3.1 ภายหลังดูดเสมหะ 30-60 วินาที ให้ออกซิเจนเข้มข้น 100%	100 %	-
3.2 ล้างสายดูดเสมหะแบบระบบปิดด้วย normal saline nebulizer 5 ml	56.67 %	วัดไม่ได้จาก ไม่ได้ล้างสายดูดเสมหะหลังจากทำการดูดเสร็จแล้ว จะล้างเมื่อสายเปลี่ยน
3.3 เช็ดข้อต่อสายดูดเสมหะด้วยสำลีชุบ 70% alcohol ก่อนเก็บอุปกรณ์เข้าที่	100%	-
3.4 หลังดูดเสมหะหรือภายใน 1 เวิร์ ต้องตรวจสอบ cuff Pressure ให้อยู่ในลักษณะโป่งตึง ให้อยู่ระหว่าง 20-30 cmH ₂ O อีกครั้ง	56.67 %	วัดไม่ได้เนื่องจาก บางครั้งมีผู้ป่วยหลายรายและติดเชื้ออุปกรณ์ไม่เพียงพอ และบางครั้งจะทำการวัดเมื่อเครื่องร้องเตือนไม่ได้วัดตามมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติ
3.5 ล้างมือแบบ hygienic hand washing/alcohol hand rub หลังจากดูดเสมหะ	100 %	-
3.6 ประเมินและบันทึก อัตราการเต้นของหัวใจ ,จำนวนครั้งการหายใจเร็วความดันโลหิต ,SpO ₂ >95%, ลักษณะ สี และ ปริมาณของเสมหะ,wave form ของเครื่องช่วยหายใจเป็น normal waveform ในบันทึกทางการพยาบาล	96.67 %	วัดไม่ได้เนื่องจาก บางครั้งไม่ได้ทำการบันทึก และไม่ได้ดู wave form ก่อนดูดเสมหะ แต่จะดูการหายใจได้ยินเสียง และมองเห็นเสมหะ



เอกสารอ้างอิง

1. Sole ML, Bennett M, Ashworth S. Clinical indicators for endotracheal suctioning in adult patients receiving mechanical ventilation. *American Journal of Critical Care* 2015; 24(4):318-24.
2. Gilder E, Parke RL, Jull A. Endotracheal suction in intensive care: A point prevalence study of current practice in New Zealand and Australia. *Australian Critical Care* 2019;32(2):112-115.
3. จันทร์ทิวรา เจียรณัย, ณัฐริตา เพชรประไพ, ศรีัญญา จุฬารีและวาริธร ประวิติวงศ์. การดูดเสมหะ แบบระบบปิดในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม. *Journal of Boromarajonani College Of Nursing Surin* 2018;8(1):82-93.
4. สรุศักดิ์ พุฒิวิณชัย, นภาพร พุฒิวิณชัยและจันทนา เกลี้ยงพร้อม. หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการดูดเสมหะในผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม. *Nursing Journal of The Ministry of Public Health* 2018; 27(3), 10-18.
5. Abbasinia M, Bahrami N, Bakhtiari S, Yazdannik A, Babaii A. The Effect of a Designed Respiratory Care Program on the Incidence of Ventilator-Associated Pneumonia: A Clinical Trial. *Journal of caring sciences* 2016;5(2):161.
6. Mwakanyanga ET, Masika GM, Tarimo EA. Intensive care nurses' knowledge and practice on endotracheal suctioning of the intubated patient: A quantitative cross-sectional observational study. *PloS one* 2018;13(8):e0201743.
7. Shamali M, Abbasinia M, Ostergaard B, Konradsen H. Effect of minimally invasive endotracheal tube suctioning on physiological indices in adult intubated patients: An open-labelled randomised controlled trial. *Australian Critical Care* 2018; 6(2): e35909.
8. Elsaman, Elsaman, S.E. Effect of Application of Endotracheal Suction Guidelines on Cardio respiratory Parameters of Mechanically Ventilated Patients. *IOSR-JNHS*, 6(1), 41-48.
9. Evans et al ., Evans, J., Syddall, S., Butt, W., & Kinney, S. (2014). Comparison of open and closed suction on safety, efficacy and nursing time in a paediatric intensive care unit. *Australian Critical Care*, 2014; 27(2), 70–74. doi: 10.1016/j.aucc.2014.01.003



สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา CNPG

1.1 AGREE-REX:Recommendation Excellence 2019

Assessment	Consensus Score									Total score (%)
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	
Quality	6	6	7	6	7	7	6	7	6	90.74
Suitability Assessment	6	6	7	6	7	7	6	7	6	90.74

Overall

1. I would recommend these guideline recommendations for use in the appropriate context = Yes

2. I would recommend these guideline recommendations for use in my context(optional) = Yes

1.2 สรุปการคิดคะแนน AGREE II

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	68.52
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	66.67
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	79.86
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	75.92
หมวด 5 การนำไปใช้	79.17
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	91.67
ภาพรวม	83.34



ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

1. นางสาวจันทรา น้ำดอกมะลิ
พยาบาลวิชาชีพพระดับ 7 หอผู้ป่วย Burn Unit
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
2. นางสาวศศิวรรณ ชุนพรรณราย
พยาบาลวิชาชีพพระดับ 6 หอผู้ป่วยมกฏเพชรรัตน 2
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
3. นางสาวกัลยพัชร แก้วอุดร
พยาบาลวิชาชีพพระดับ 6 หอผู้ป่วยมกฏเพชรรัตน 3
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

รายนามที่ปรึกษา

1. ดร. เอมอร แสงศิริ
หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล
2. นางสาววันนา จินดาเพิ่ม
พยาบาลศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล



ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. อ.พญ.วรวรรณ ศิริชนะ

หน่วยโรคระบบทางเดินหายใจและภาวะวิกฤตการหายใจ

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. นางสาวธาดา กัณหา

พยาบาลวิชาชีพ APN และหัวหน้าหอผู้ป่วยไอซียูอายุรกรรม 2

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

3. นางขวัญเรือน วงษ์มณี

พยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษพยาบาล 7 หน่วยการหายใจและ

ภาวะวิกฤติ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ทีมคณะทำงานอภิปราย (Panel discussion)

ประกอบด้วยผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย และพยาบาลวิชาชีพระดับ 6-7
รวม 9 คน นำเสนอวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 เวลา 09.00-12.00น. ณ ห้อง 1301
อาคารภูมิสิริ ชั้น 24C



แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลสุขภาพช่องปาก ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม

Clinical nursing practice guideline on oral hygiene care in intubated patients



พรนิภา เอื้อเบญจพล, พย.ม., APN

อำนวยพร อาษานอก, พย.ม., APN

ลัดดา เต้งภู่, พย.บ.

ดุชนิ วิจิตรชัย, วท.ม.

มณฑาทิพย์ ชัยเปรม, พย.ม.



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ช่องปากเป็นแหล่งสะสมของเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ หากดูแลสุขภาพช่องปากไม่ดี เชื้อจุลินทรีย์เหล่านี้มีโอกาasเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เป็นบ่อเกิดของโรคต่างๆ ในช่องปาก เช่น เหงือกอักเสบ การสะสมของคราบหินปูน เลือดออกตามไรฟัน ปากเป็นแผล ปากแห้ง ฟันผุ เป็นต้น จากการศึกษาพบว่าสุขภาพของช่องปากสัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเดินหายใจและปอดอักเสบ ปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพในช่องปาก เช่น โรคเบาหวาน โรคไต ภาวะทุพโภชนาการภาวะขาดน้ำ การให้ออกซิเจน การรักษาโรคมะเร็ง การได้รับยาเคมีบำบัด ยาต้านจุลชีพต่างๆ หรือยากันชัก ซึ่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในช่องปากได้ ถึงแม้ผู้ป่วยจะได้รับการทำความสะอาดช่องปากอย่างดียิ่งก็ตาม

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ส่วนใหญ่ได้รับการใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม ส่งผลให้ไม่สามารถทำความสะอาดและดูแลช่องปากได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในช่องปากได้ง่ายโดยเฉพาะในรายที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะปอดอักเสบได้ ดังนั้น การประเมินสุขภาพช่องปาก การกำจัดคราบจุลินทรีย์ ตั้งแต่แรกรับผู้ป่วยและตลอดการดูแลขณะอยู่โรงพยาบาลจะช่วยลดการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้

ในปี พ.ศ.2557 ฝ่ายการพยาบาลได้พัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาล การดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม เพื่อทบทวนแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกให้มีความทันสมัย และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติในปัจจุบันสำหรับการดูแลสุขภาพช่องปากแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม และผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทบทวนแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการดูแลสุขภาพช่องปากโดยการแปร่งทึนในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม และหรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้
2. เพื่อให้ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียมและหรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้มีสุขภาพช่องปากที่ดี



การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

โดยใช้แนวคิดของ PICO Framework เลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีฉบับเต็มและตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับระหว่างปี ค.ศ.2008 - 2019 ระบุคำสำคัญตามรายละเอียดดังนี้

P (Populations) = Unconscious patient, Ventilator associated pneumonia, Critical care patient

I (Interventions) = Oral care, Oral hygiene

C (comparison) = -

O (Outcomes) = No infection, Good hygiene

T (Time) = -

แผนภาพที่ 15 แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

คำศัพท์สำคัญ (Key words)	ฐานข้อมูล/ แหล่งสืบค้น	จำนวนเรื่อง ที่ค้นได้	จำนวนเรื่อง ที่คัดเข้า	จำนวนเรื่อง ที่ส่งเคราะห์
Population - Unconscious patient - Ventilator associated pneumonia - Critical care patient Intervention - Oral care - Oral hygiene Comparison - Outcomes - No infection - Good hygiene	CINAHL	3	3	3
	Science Direct	23	5	2
	PubMed	4	2	2
	Thai Journal of Nursing Council	1	1	1
	รวม	31	11	8



ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย และ ผู้ใช้ (พยาบาล) แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

กลุ่มผู้ป่วย ได้แก่ ผู้ป่วยอายุตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียมและหรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้

กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล คือ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นิยามศัพท์

การดูแลสุขภาพช่องปาก หมายถึง กระบวนการดูแลสุขภาพในช่องปาก ซึ่งประกอบด้วย การประเมินสภาวะในช่องปาก วิธีการทำความสะอาดช่องปาก การเลือกใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่เหมาะสมและความถี่ในการทำทำความสะอาดช่องปาก

ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม หมายถึง

ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียมทั้ง Tracheostomy, Oro-endotracheal และ Naso-endotracheal tube ทั้งที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และไม่ใช้เครื่องช่วยหายใจและทั้งที่มีระดับความรู้สึกตัวและไม่รู้สึกตัว

ผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ หมายถึง ผู้ป่วยที่ต้องการผู้ดูแลและการดูแลตลอดเวลา ทั้งที่มีระดับความรู้สึกตัวและไม่รู้สึกตัว

การแปร่งฟันแบบ Circular motion หมายถึง การแปร่งฟันในลักษณะวนไปมาเป็นวงกลมเป็นวิธีการแปร่งฟันที่ดีที่สุด เริ่มจากวางแปร่งไว้บนคอฟันให้ขนแปรงตั้งฉากกับคอฟัน โดยให้ส่วนหนึ่งของปลายขนแปรงอยู่ที่เหงือก อีกส่วนอยู่ที่ตัวฟัน จากนั้นเคลื่อนขนแปรงเป็นวงกลมเล็กๆ ครอบคลุมตัวฟันประมาณ 2 ซี่ ให้ขยับแปรงบริเวณเดิมประมาณ 5-6 ครั้ง ก่อนจะเคลื่อนไปตำแหน่งใหม่ โดยให้เหลื่อมล้ำกับตำแหน่งเดิมเล็กน้อย ส่วนบริเวณด้านบดเคี้ยวให้แปร่งไปมาในแนวใกล้กลาง – ไกลกลาง (Mesial-distal direction)² (Level 1)

ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมผู้ป่วยและอุปกรณ์

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลสุขภาพช่องปาก

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินหลังการดูแลสุขภาพช่องปาก



ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมผู้ป่วยและอุปกรณ์

1.1 การเตรียมผู้ป่วย

1.1.1 พยาบาลแจ้งให้ผู้ป่วยและ/หรือญาติทราบก่อนการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ทุกครั้ง

1.1.2 พยาบาลอธิบายความจำเป็นหรือวัตถุประสงค์พร้อมทั้งแผนการดูแลสุขภาพช่องปากให้ผู้ป่วยและ/หรือญาติทราบทุกครั้ง

1.2 การประเมินสุขภาพช่องปาก

วิธีการประเมินสุขภาพช่องปาก ได้แก่

พยาบาลประเมินสุขภาพช่องปากผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมิน Bedside oral exam (BOE)³ (ภาคผนวก ก) ตั้งแต่แรกรับและต่อเนื่องทุกวัน อย่างน้อยทุก 12 ชั่วโมง หรือ 2 ครั้งต่อวัน หากพบความผิดปกติของช่องปาก เช่น เลือดออกหรือเป็นแผลในปากควรรายงานแพทย์

1.3. อุปกรณ์และน้ำยาในการดูแลสุขภาพช่องปาก

1.3.1 การเตรียมอุปกรณ์

1) แปรงสีฟัน (แนะนำให้ใช้แปรงสีฟันขนาดเล็กขนแปรงอ่อนนุ่ม) หรือชุด Mouth care^{4,5} (Level 4, 5) ซึ่งประกอบด้วย ถ้วยบรรจุสำลี Forceps และ Artery clamp

2) ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์⁶ (Level 1)

3) อุปกรณ์วัด Cuff Pressure

4) อุปกรณ์สำหรับ Suction catheter และ Saliva suction

5) Syringe 5 -10 ซีซี แก้วน้ำ ขามรูปไต ถูขยชะ

1.3.2 น้ำยาในการดูแลสุขภาพช่องปากและผลิตภัณฑ์ทาริมฝีปาก

1) น้ำยา 0.12 % Chlorhexidine gluconate (C-20)

2) น้ำสะอาด หรือ 0.9% NSS

3) Glycerine หรือ Petroleum Jelly (Vaseline ointment/ลิปสติก)



ขั้นตอนที่ 2 การดูแลสุขภาพช่องปาก

2.1 ล้างมือให้สะอาดและใส่ถุงมือสะอาด⁷ (Level 5)

2.2 จัดท่าผู้ป่วยศีรษะสูงมากกว่า 30 องศา ตะแคงหน้าด้านใดด้านหนึ่ง ในกรณีไม่มีข้อห้ามเพื่อป้องกันการสำลักลงปอด^{5,7} (Level 5, 5)

2.3 ก่อนทำความสะอาดช่องปาก ตรวจสอบ Cuff pressure ให้อยู่ระหว่าง 20-30 cmH₂O^{5,7} (Level 5,5)

2.4 ดูดน้ำลายในปากและคอ (Oropharyngeal suction) ออกให้หมดก่อนทำความสะอาดปากและฟัน^{5,7} (Level 5,5)

2.5 ในรายที่มี Oropharyngeal airway ให้ถอดออกทำความสะอาด และใส่กลับคืนภายหลังทำความสะอาดช่องปากเรียบร้อยแล้วและเปลี่ยน Oropharyngeal airway เมื่อครบ 24 ชั่วโมง กรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกรสชาติ และ/หรือปิดปากกัดฟันแน่นให้ใช้อุปกรณ์ช่วยเปิดปาก เช่น ไม้กดลิ้น หรือ Oropharyngeal airway เป็นต้น

2.6 การดูแลสุขภาพช่องปาก

2.6.1 การแปรงฟัน

แปรงฟันโดยใช้ยาสีฟันแปรงให้ทั่วทุกซี่ทุกด้าน แปรงฟันแบบ Circular motion ได้แก่ ด้านใกล้กระพุ้งแก้ม ด้านใกล้ลิ้น/เพดานปาก ด้านบดเคี้ยวและแปรงลิ้น ให้ผู้ป่วยทุก 12 ชั่วโมง โดยใช้เวลาแปรงฟัน 1-2 นาที² (Level 1)

กรณีผู้ป่วยไม่มีฟัน ให้แปรงเหงือกและลิ้นอย่างนุ่มนวล

2.6.1.1 ล้างยาสีฟันออกโดยใช้ Syringe 5-10 ซีซี ดูดน้ำสะอาด หรือ 0.9% NSS ฉีดล้างในช่องปาก

2.6.1.2 Suction ในช่องปากด้วย Saliva Suction^{5,7} (Level 5,5)

กรณีที่ผู้ป่วยมีการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ใช้ชุด Mouth care แทนแปรงสีฟันจุ่ม 0.9% NSS เช็ดทำความสะอาดช่องปากโดยใช้สำลีพันปลาย Forceps เพื่อไม่ให้กระทบเยื่อช่องปาก

2.6.2 การดูแลเยื่อช่องปาก

- ดูแลความชุ่มชื้นช่องปาก โดยการล้างด้วยน้ำสะอาด หรือ 0.9% NSS

- การใช้น้ำยา 0.12% Chlorhexidine gluconate หลังแปรงฟันแล้ว 1 ชั่วโมง^{5,7,8} (Level 5, 5, 5) โดยใช้น้ำยา 0.12% Chlorhexidine gluconate ปริมาณ 10-20 ซีซี ล้างให้ทั่วช่องปาก⁸ (Level 5) หรือใช้สำลีชุบ 0.12% Chlorhexidine gluconate เช็ดให้ทั่วช่องปาก หากมีน้ำยาเหลืออยู่ในช่องปากให้ดูดออกให้หมด^{4,5,7,8} (Level 4, 5, 5, 5)

หมายเหตุ : ถ้าผู้ป่วยแพ้ยา 0.12% Chlorhexidine gluconate ให้ใช้ 0.9% NSS ล้างปากแทน



- หลังใช้น้ำยา 0.12% Chlorhexidine gluconate กลั้วปากแล้ว เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ห้ามผู้ป่วยดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหาร หรือบ้วนปาก

2.7 การดูแลสุขภาพช่องปากตามผลการประเมิน BOE³ (Level 2) ได้แก่

- คะแนนสุขภาพช่องปาก 8-10 คะแนน แปรงฟันทุก 12 ชั่วโมง
- คะแนนสุขภาพช่องปาก 11-14 คะแนน แปรงฟันทุก 12 ชั่วโมงและ ดูแลเยื่อบุช่องปากด้วยน้ำสะอาด หรือ 0.9% NSS ทุก 4 ชั่วโมง

- คะแนนสุขภาพช่องปาก 15-24 คะแนน แปรงฟันทุก 12 ชั่วโมงหลังแปรงฟัน 1 ชั่วโมงใช้ น้ำยา 0.12% Chlorhexidine gluconate เช็ดให้ทั่วช่องปากและ ดูแลเยื่อบุช่องปากทุก 2 ชั่วโมง^{5,7,8} (Level 5, 5)

หมายเหตุ : กรณีผู้ป่วย on ventilator ให้ใช้น้ำยา 0.12% Chlorhexidine gluconate ทุกราย เพราะจะช่วยป้องกัน ventilator association pneumonia⁸ (Level 5)

2.8 ดูดเสมหะในท่อทางเดินหายใจเทียม^{5,7} (Level 5, 5) และเปลี่ยนเทปติดท่อช่วยหายใจเทียมควรตรวจสอบตำแหน่ง และระมัดระวังการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจเทียม ขณะเปลี่ยนเทป

2.9 ทาครีมฝีปากด้วยสารให้ความชุ่มชื้นริมฝีปาก ได้แก่ Glycerine หรือ Petroleum Jelly (ointment/ ลิปสติค) ทุก 2-4 ชั่วโมง เพื่อป้องกันริมฝีปากแห้ง หากมีแผลในช่องปาก หรือริมฝีปากให้ใช้ Oral T (Triamcinolone Acetonide) ทาบริเวณที่เป็นแผลทุก 2-4 ชั่วโมง⁹ (Level 2)

2.10 พยาบาลส่งเสริมให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย เช่น ทาสารให้ความชุ่มชื้นที่ริมฝีปาก (Glycerine หรือ Petroleum Jelly) ดูแลความชุ่มชื้นช่องปาก โดยการล้างด้วยน้ำสะอาด หรือ 0.9% NSS ทุก 2-4 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินหลังการดูแลสุขภาพช่องปาก

3.1 พยาบาลประเมินสุขภาพช่องปากหลังการดูแลสุขภาพช่องปากโดยใช้แบบประเมิน BOE ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียมอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือ ทุก 12 ชั่วโมง

3.2 บันทึกการประเมินสุขภาพช่องปากในแบบบันทึกทางการพยาบาล

3.3 หากพบความผิดปกติให้รายงานแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย



Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry



ตารางที่ 13

แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (Performance Check List : PCL)

เรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม
เกณฑ์การประเมิน ปฏิบัติ = 1 คะแนน, ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

แนวทางที่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
1. ประเมินช่องปากผู้ป่วยก่อนทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง			
2. บอกผู้ป่วย และ/ หรือญาติทราบก่อนทำความสะอาดช่องปากทุกครั้ง			
3. ล้างมือให้สะอาดและใส่ถุงมือสะอาด			
4. กรณีไม่มีข้อห้ามทางการแพทย์ ให้จัดทำผู้ป่วยศีรษะมากกว่า 30 องศา ตะแคงหน้าผู้ป่วยด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อป้องกันการสำลักลงปอด			
5. ผู้ป่วยใส่ท่อทางเดินหายใจเทียมตรวจสอบ Cuff pressure รักษาระดับความดันใน cuff ให้อยู่ระหว่าง 20-30 cmH2O ก่อนแปรงฟัน			
6. ดูดน้ำลายในปากและคอกออกให้หมดก่อนทำความสะอาดปากและฟัน			
7. ป้ายยาสีฟันลงบนแปรงสีฟันขนาดเล็กมีขนแปรงนุ่ม แปรงฟันให้ทั่วถึงทุกซอกและทุกด้าน ได้แก่ ด้านใกล้กระพุ้งแก้ม ด้านใกล้ลิ้น เพดานปาก ด้านบดเคี้ยว และแปรงลิ้นให้ผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 12 ชั่วโมง (กรณีที่ผู้ป่วยไม่มีฟันให้แปรงลิ้นอย่างนุ่มนวล)			
8. ใช้ Syringe 5-10 ซีซี ดูดน้ำสะอาด หรือ 0.9 % NSS ฉีดล้างยาสีฟันในช่องปาก และ Suction ด้วย Saliva Suction			
9. หลังแปรงฟันแล้วใช้Syringeดูดน้ำยา 0.12 % Chlorhexidine gluconate ปริมาณ 10-20 ซีซี ฉีดล้างให้ทั่วช่องปากและ Suctionน้ำยา 0.12% Chlorhexidine gluconate ในช่องปากด้วย Saliva suction ออกให้หมด (กรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัวให้ใช้ชุด mouth care โดยใช้สาลิซบุน้ำยา 0.12 % Chlorhexidine gluconate กวาดเช็ดให้ทั่วช่องปาก จากนั้นหันหน้ามีน้ำยาเหลืออยู่ในช่องปากให้ suction ออกให้หมด			
10. ดูดเสมหะในท่อทางเดินหายใจเทียม หลังทำความสะอาดช่องปาก			
11. ทาครีมฟปากด้วย Glycerine หรือ Petroleum jelly (Vaseline ointment/ลิปสติก) ทุก 2-4 ชั่วโมง หรือหลังทำความสะอาดช่องปากทุกครั้ง			
12. ดูแลความชุ่มชื้นในช่องปากโดยการล้างด้วยน้ำสะอาดหรือ0.9%NSS ทุก 2-4 ชั่วโมง			



ผลการทดลองใช้ (Pilot study)

แนวทางที่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. ประเมินช่องปากผู้ป่วยก่อนทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	100%	-
2. บอกผู้ป่วย และ/ หรือญาติทราบก่อนทำความสะอาดช่องปากทุกครั้ง	100%	-
3. ล้างมือให้สะอาดและใส่ถุงมือสะอาด	100%	-
4. กรณีไม่มีข้อห้ามทางการแพทย์ ให้จัดทำผู้ป่วยศีรษะมากกว่า 30 องศา ตะแคง หน้าผู้ป่วยด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อป้องกันการสำลักลงปอด	100%	-
5. ผู้ป่วยใส่ท่อทางเดินหายใจเทียมตรวจสอบ Cuff pressure รักษาระดับความดัน ใน cuff ให้อยู่ระหว่าง 20-30 cmH ₂ O ก่อนแปรงฟัน	85%	15%
6. ดูดน้ำลายในปากและคอดอกให้หมดก่อนทำความสะอาดปากและฟัน	100%	-
7. ป้ายยาสีฟันลงบนแปรงสีฟันขนาดเล็กมีขนแปรงนุ่ม แปรงฟันให้ทั่วถึงทุกซี่และ ทุกด้าน ได้แก่ ด้านใกล้กระพุ้งแก้ม ด้านใกล้ลิ้น เพดานปาก ด้านบดเคี้ยวและ แปรงลิ้นให้ผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 12 ชั่วโมง * กรณีที่ผู้ป่วยไม่มีฟันให้แปรงเหงือก และลิ้นอย่างนุ่มนวล	100%	-
8. ใช้ Syringe 5-10 ซีซี ดูดน้ำสะอาด หรือ 0.9 % NSS ฉีดล้างยาสีฟันในช่องปาก และ Suction ด้วย Saliva Suction	100%	-
9. หลังแปรงฟันแล้วใช้ Syringe ดูดน้ำยา 0.12 % Chlorhexidine gluconate ปริมาณ 10-20 ซีซี ฉีดล้างให้ทั่วช่องปาก และ Suction น้ำยา 0.12 % Chlorhexidine gluconate ในช่องปากด้วย Saliva suction ออกให้หมด - กรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัวให้ใช้ชุด mouth care โดยใช้สาลิซุบน้ำยา 0.12 % Chlorhexidine gluconate กวาดเช็ดให้ทั่วช่องปาก จากนั้นหากมีน้ำยา เหลืออยู่ในช่องปากให้ suction ออกให้หมด	100%	-
10. ดูดเสมหะในท่อทางเดินหายใจเทียมหลังทำความสะอาดช่องปาก	92.5%	7.5%
11. ทาริมฝีปากด้วย Glycerin หรือ Petroleum jelly (Vaseline ointment /ลิปสติก) ทุก 2-4 ชั่วโมง หรือหลังทำความสะอาดช่องปากทุกครั้ง	100%	-
12. ดูแลความชุ่มชื้นในช่องปากโดยการล้างด้วยน้ำสะอาดหรือ 0.9 % NSS ทุก 2-4 ชั่วโมง	100%	-



จากการเก็บข้อมูล (Pilot study) รวมทั้งหมด 40 ราย ผลการเก็บข้อมูลดังตารางขั้นต้น พบว่า

1. ขั้นตอนการดูแลสุขภาพช่องปาก : ผู้ป่วยใส่ท่อทางเดินหายใจเทียมตรวจสอบ Cuff pressure รักษาระดับความดันใน cuff ให้อยู่ระหว่าง 20-30 cmH₂O ก่อนแปรงฟัน พบว่าปฏิบัติ 85% ไม่ปฏิบัติ 15% เนื่องจาก

- เป็น case ที่ไม่ได้ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม
- วัด cuff pressure เมื่อแรกรับเวอร์แล้ว จึงไม่ได้วัดซ้ำทุกครั้งที่ทำความสะดวกช่องปาก

2. ขั้นตอนการดูแลสุขภาพช่องปาก: ดูดเสมหะในท่อทางเดินหายใจเทียมหลังทำความสะอาดช่องปากพบว่าปฏิบัติ 92.5% ไม่ปฏิบัติ 7.5% เนื่องจาก ผู้ป่วยไม่ได้ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม



เอกสารอ้างอิง

1. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-Based Practice in Nursing and Healthcare: A Guide to Best Practice. 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott, Williams & Wilkins; 2011.
2. Kaur G, Verma VK, Sachan A, Singh K, Kour S. Brush up the perfect smile : oral health care during orthodontic treatment. Rama Univ J Dent Sci 2015;2(3):40-44.
3. ตระการตา แซ่ฉั่ว, มลฤดี คงวัฒนานนท์, ไกรพร บัวทอง, สุพรรณพรณ กิจบรรยงเลิศ และวงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการดูแลช่องปากต่อสุขภาพช่องปาก และการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤติ: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม. วารสารสภาการพยาบาล 2561;33(4):46-63.
4. Paola JM, Ailish H, Sean H, Jade MC, Nicki P, Charlotte E, Tracey K, Michael AOL, Matt PW, David WW. Comparison of foam swabs and toothbrushes as oral hygiene interventions in mechanically ventilated patients: a randomised split mouth study. BMJ Open Respir Res 2016;14(3):1-10.
5. Dikmen Y, Filiz NY. A recent view and evidence-based approach to oral care of intensive care patient. International Journal of Caring Sciences 2016;9(2):1177-85.
6. O mullane DM, Baez RJ, Jones S, Lennon MA, Petersen PE, Rugg-Gunn AJ, Whitford GM. Fluoride and oral health. Community dental health 2016;33(2):69-99.
7. Hadi DK, Amir EZ, Abolfazl F, Afshin GB, Ghahraman M, Farshad HK, Iman M. The Importance of oral hygiene in prevention of ventilator-associated pneumonia (VAP): A literature review. International Journal of Caring Sciences 2014;7(1):12-23.
8. Abolfazl F, Hadi DK. A review of the common mouthwashes for oral care utilized by nurses in the critical intubated patients: a literature review of clinical effectiveness. International Journal of Caring Sciences 2014; 7(3): 711-716.
9. Prendergast V, Jakobsson U, Renvert S, Hallberg IR. Effects of a standard versus comprehensive oral care protocol among intubated neuroscience ICU patients: results of a randomized controlled trial. J Neurosci Nurs 2012; 44(3):134-46.



สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา CNPG

1.1 AGREE-REX: Recommendation Excellence 2019

Assessment	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Total score (%)
Quality Assessment	6	6	7	7	7	7	7	7	7	96.42
Suitability Assessment	6	6	7	7	7	7	7	7	7	96.42

Overall

1. I would recommend these guideline recommendations for use in the appropriate context = Yes

2. I would recommend these guideline recommendations for use in my context (optional) = Yes

1.2 สรุปการคิดคะแนน AGREE II

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	88.89
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	83.33
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	71.52
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	68.52
หมวด 5 การนำไปใช้	50.00
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	55.56
ภาพรวม	69.63



ภาคผนวก ก

แบบประเมิน Bedside Oral Exam (BOE) (ตระการตา, 2018)

องค์ประกอบ ที่ประเมิน	เครื่องมือ ที่ใช้	วิธีการประเมิน	ระดับคะแนน		
			1	2	3
การกลืน (swallow)	การดู	การสังเกตการกลืน และดู swallow reflex	ปกติ	เจ็บกลืนยาก	ไม่สามารถกลืนได้ ไม่มี swallow reflex/ ใส่ท่อช่วยหายใจ
ริมฝีปาก (lips)	การดู/การ คลำ	สังเกตและสัมผัสริม ฝีปาก	 ไม่มีลิ้นขม และขุ่นซีด	 แห้งหรือ แตก	 มีแผลหรือมี เลือดออก
ลิ้น (tongue)	การดู/การ คลำ	สังเกตและสัมผัส ลักษณะเนื้อเยื่อ	 มีหุ่นรีวรส ลิ้นขมและ ขุ่นซีด	 ลิ้นเหลือง มีหรือไม่มี แตก	 มีคูนน้ำแตก เป็นร่อง มีเลือดออก
น้ำลาย (saliva)	ไม่คลำ	สอดไม้กลืนเข้าไป ในปากและบริเวณ กลางลิ้นและใต้ลิ้น	 น้ำลายปกติ	 น้ำลาย เหนียวข้น	 ไม่มีน้ำลาย
เยื่อช่องปาก (mucous membranes)	การดู	สังเกตลักษณะเนื้อเยื่อ บริเวณกระพุ้งแก้ม และริมฝีปากด้านใน	 ลิ้นขมและ ขุ่นซีด	 สีแดง หรือมี คราบสีขาว โดยที่ไม่มี แผล	 มีแผล โดยไม่มี หรือไม่มี เลือดออก
เหงือก (gingiva)	ไม่คลำ และดู/ สังเกต	ใช้ส่วนปลายของไม้ กดลิ้นกดบนเหงือก เบา ๆ	 ลิ้นขม ลักษณะผิว หรือขอบมน	 ขาวแดง มีหรือไม่มี เลือดออก	 เหงือกมี เลือดออกง่าย
ฟัน (teeth/dentures)	ดู/สังเกต	สังเกตลักษณะฟัน	 สะอาดและ ไม่มีคราบ หรือไม่มีหิน	 มีคราบ อาหาร บริเวณซอก ฟัน	 มีคราบ อาหารและมี หิน
กลิ่น (odor)	ดม		 ปกติ	 มีกลิ่น เล็กน้อย	 มีกลิ่นเหม็น มาก

ภาพที่ 9 : แบบประเมิน bedside oral exam ฉบับภาษาไทย

(คณะผู้จัดทำได้รับอนุญาตให้ใช้เครื่องมือ จาก ตระการตา แซ่มัว พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต)

การแปลผลแบบประเมิน มีคะแนนรวม 8 - 24 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

- คะแนนสุขภาพช่องปาก 8-10 คะแนน หมายถึง ช่องปากสะอาดดี
- คะแนนสุขภาพช่องปาก 11-14 คะแนน หมายถึง ช่องปากไม่สะอาดระดับปานกลาง
- คะแนนสุขภาพช่องปาก 15-24 คะแนน หมายถึง ช่องปากไม่สะอาดระดับมาก



ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. นางสาวพรนิภา เอื้อเบญจพล | ผู้เชี่ยวชาญพยาบาลระดับ 8
หอผู้ป่วยสภขัน 8
(ไอซียูศัลยกรรมประสาท 1) |
| 2. นางสาวอำนวยพร อาษานอ | พยาบาลปฏิบัติการระดับ 7
หอผู้ป่วย ภูมิสิริฯ ชั้น 7 โซน B
(ไอซียูศัลยกรรมประสาท 2) |
| 3. นางลัดดา เต่งภู | พยาบาลปฏิบัติการระดับ 7
หอผู้ป่วย ภูมิสิริฯ ชั้น 16 โซน A |
| 4. นางสาวดุชนิ วินิจฉัย | พยาบาลปฏิบัติการระดับ 7
หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ ชั้น 18 โซน A
(Stroke Unit) |
| 5. นางสาวปิ่นอนงค์ กรนุ่ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 5
หอผู้ป่วยภูมิสิริฯ ชั้น 18 โซน A 3
(ICU Stroke) |
| 6. นางสาวมณฑาทิพย์ ชัยเปรม | ผู้ชำนาญการพิเศษ พยาบาลระดับ 7
หอผู้ป่วย ปัญจมาราชีนี จิตเวช |



รายนามที่ปรึกษา

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. ดร.เอมอร แสงศิริ | หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล |
| 2. นางสาววันนา จินดาเพิ่ม | พยาบาลศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล |

ผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. ผศ.ดร.ดวงกมล วัตราคูล | ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์
สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา
สภากาชาดไทย |
| 2. นางสาวมยุรี ปริญญาวัฒน์ | หัวหน้าหน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ |
| 3. นางสาวนงนภัส พันธุ์แจ่ม | พยาบาลปฏิบัติการระดับ 7
หอผู้ป่วย NSICU 1 |

รายนามผู้ร่วม Panel discussion

ประกอบด้วยผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ชำนาญการพิเศษ พยาบาล 7 และพยาบาลวิชาชีพพระดับ 6-7 รวม 12 คน นำเสนอวันที่ 11 กรกฎาคม 2562 เวลา 13.00- 16.00 น. ห้องประชุมภูมิสิริฯ ชั้น 18 โซน A 3



การป้องกันการเกิดปอดอักเสบ จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ [The Development of Clinical Nursing Practice Guideline for Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia]



ดารา วงษ์กวน, พย.ม.

วนิดา ใจทอง, พย.บ.



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia: VAP) เป็นการติดเชื้อที่ปอดซึ่งเกิดขึ้นหลังจากผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ และได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง หรือภายหลังการหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจใน 24 ชั่วโมง การเกิด VAP นั้นเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญและพบได้เป็นอันดับต้นๆ จากข้อมูลสถิติหอผู้ป่วยหนักในประเทศสหรัฐอเมริกา พบผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ มีอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 25-42 สอดคล้องกับข้อมูลสถิติของหอผู้ป่วยหนักในประเทศไทยที่พบผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ มากกว่าร้อยละ 90 สำหรับในหอผู้ป่วย ซีซียู โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จากสถิติย้อนหลัง 3 เดือน (มกราคม ถึง มีนาคม พ. ศ. 2563) พบว่ามีผู้ป่วย VAP เฉลี่ย 18.9 ต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยความเสี่ยงของการติดเชื้อจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ^{1,2,3} การป้องกันการเกิด VAP มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากผลกระทบของการเกิด VAP จะทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงขึ้นร้อยละ 8.2^{4,5} เพิ่มระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักนานขึ้นเฉลี่ย 27.4 วัน ทำให้ระยะเวลาที่ต้องพักรักษาตัวอยู่ในหอผู้ป่วยหนักนานขึ้นเฉลี่ย 28.4 วัน ผู้ป่วยจึงต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้นด้วยเช่นกัน โดยค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 26,689.80 บาท ต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 ครั้ง⁶

ปัจจุบันมาตรการป้องกันการเกิด VAP นั้นมีหลายองค์กรวิชาชีพได้กำหนดข้อปฏิบัติไว้ สำหรับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปี 2560 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้ประกาศแนวปฏิบัติเพื่อลดการเกิด VAP ประกอบด้วย 6 ข้อดังนี้

- 1) Weaning protocol คือ การหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจให้เร็วที่สุด
- 2) Hand hygiene คือ การล้างมือก่อนและหลังการดูแลผู้ป่วยและจับต้องเครื่องช่วยหายใจ
- 3) Aspiration precautions คือ
 - 3.1) จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศาตลอดเวลา
 - 3.2) ทดสอบตำแหน่งของ สายยางให้อาหารก่อนfeeding
 - 3.3) เหน้าที่ตักค้ำใน Ventilator circuit ด้วยหลัก Aseptic technique
 - 3.4) วัด cuff pressure อย่างน้อยทุก 12 ชั่วโมง และรักษาระดับความดันให้อยู่ระหว่าง 25-30 เซนติเมตรน้ำ และ
 - 3.5) ดูดเสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้ แยกการใช้ถุงมือและสายที่ใช้ดูดเสมหะหรือน้ำลายใน ช่องปากและ Endotracheal tube ออกจากกัน



4) Prevention Contamination คือ

4.1) เปลี่ยน Ventilator Circuit และ/หรือ in-line suction catheter จนกว่าผู้ป่วยหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจ

4.2) ปฏิบัติ Oral care โดยใช้น้ำยา Chlorhexidine solution ทำความสะอาดช่องปากผู้ป่วยอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง และแปรงฟันเพื่อขจัดคราบ Plaque อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง โดยให้รอบการแปรงฟัน และการใช้น้ำยา Chlorhexidine solution ห่างกันอย่างน้อย 30 นาที

5) Daily sedationvacation และ

6) พิจารณา Peptic ulcer prophylaxis

ในปัจจุบันแนวปฏิบัติเพื่อลดการเกิด VAP ใช้หลักปฏิบัติ VAP bundle care ซึ่งเน้นผลลัพธ์ในการป้องกันการเกิด VAP ร่วมกับการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จากการสืบค้นข้อมูลพบว่า การปฏิบัติที่ช่วยลดการเกิด VAP ประกอบด้วย 2 ข้อหลักคือ 1) Evidence-based practice guidelines ได้แก่ 1.1) การใส่สายยางให้อาหารผ่านทางปากแทนการใส่ทางจมูก 1.2) การยกศีรษะสูง 30-45 องศา 1.3) การป้องกันแผลในกระเพาะอาหาร โดยใช้ยา H2blocker หรือ sucralfate เพื่อลดเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากภาวะ GI Bleeding 1.4) การหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจให้เร็วที่สุดโดยใช้ weaning protocol และหยุดการใช้ยาระงับความรู้สึก 1.5) การปฏิบัติ Oral care โดยใช้น้ำยา 0.12% Chlorhexidine solution ผลการศึกษาพบว่าสามารถช่วยลดการเกิด VAP ได้ดีกว่า NSS และทำ oral care ด้วยสำลีชุบน้ำยาฆ่าเชื้อเช็ดทำความสะอาดช่องปากและฟันวันละ 2 ครั้ง 1.6) การล้างมือด้วยหลัก antiseptic และ 1.7) การรักษาระดับ cuff pressure ให้อยู่ที่ความดัน 20-25 เซนติเมตรน้ำ เพื่อป้องกันการสูดสำลัก 2) Device-based technologies ได้แก่ 2.1) การใช้ท่อช่วยหายใจชนิด Subglottic suction line ที่สามารถดูดเสมหะได้ถึงบริเวณ Subglottic region และดูดเสมหะแบบต่อเนื่อง (continuous secretion drainage) เพื่อช่วยลดการเกิด aspirate รวมถึงช่วยลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน 2.2) การใช้ท่อช่วยหายใจชนิดที่มี High residual volume และ Low pressure cuff เพื่อลดการเกิด leakage รอบๆ cuff และลดการเกิด tracheal injury

จากข้อมูลที่ได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ข้างต้นพบว่ามีข้อปฏิบัติบางข้อไม่ได้ถูกกำหนดไว้เป็นมาตรการในการป้องกันการเกิด VAP ดังนั้นการพัฒนาแนวปฏิบัตินี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อการป้องกันการเกิด VAP ให้สมบูรณ์ขึ้นและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน



วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ

การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

โดยใช้แนวคิดของ PICO Framework เลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีฉบับเต็ม และตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับระหว่างปี พ.ศ. 2557-2562 ระบุ คำสำคัญตามรายละเอียดดังนี้

Population = Patient on Mechanical Ventilator or Respirator
 Interventio = Nursing Care or Nursing intervention for Mechanical Ventilator / Respirator
 Comparison = -
 Outcome = Complications for Mechanical Ventilator / Respirator/ VAP
 Time = -

แผนภาพที่ 17 แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

คำศัพท์สำคัญ (Key words)	ฐานข้อมูล/ แหล่งสืบค้น	จำนวนเรื่อง ที่ค้นได้	จำนวนเรื่อง ที่คัดเข้า	จำนวนเรื่อง ที่สังเคราะห์
Population - Patient on Mechanical Ventilator or Respirator Intervention - Nursing Care or Nursing intervention for Mechanical Ventilator / Respirator Comparison - Outcomes Complications for Mechanical Ventilator / Respirator - VAP Time -	EBSCO	77	4	3
	ScienceDirect	130	9	8
	Cochrane Library	59	2	2
	PubMed	62	3	3
	รวม	328	18	16



ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยและผู้ใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผู้ใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก คือ พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ

นิยามศัพท์

การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia: VAP) หมายถึง การติดเชื้อที่ปอดซึ่งเกิดขึ้นหลังจากผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ และได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง หรือภายหลังการหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจใน 24 ชั่วโมง

ดูดเสมหะแบบครั้งคราว (Intermittent secretion drainage) หมายถึง การดูดเสมหะบริเวณ Subglottic แบบเว้นระยะทุก 2-4 ชั่วโมง

ดูดเสมหะแบบต่อเนื่อง (Continuous secretion drainage) หมายถึง การดูดเสมหะ Subglottic อย่างต่อเนื่องและคงที่โดยการต่อปลายสายเข้ากับเครื่องดูดเสมหะและเปิดระดับความดันของเครื่องดูดเสมหะไว้ที่ 20 ถึง 30 มิลลิเมตรปรอท

ขั้นตอนแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

มาตรการป้องกันการเกิด VAP ตามหลัก VAP bundle care ประกอบด้วย 7 หมวดหลัก ได้แก่ 1) การประเมินและการลดการใช้าระงับความรู้สึกทุกวัน (Daily sedation vacation) 2) การล้างมือ (Hand hygiene) 3) ป้องกันการสูดสำลัก (Aspiration precautions) 4) ป้องกันการปนเปื้อน (Prevention Contamination) 5) ป้องกันการอุดตันของหลอดเลือดดำ (Deep vein thrombosis prophylaxis) 6) ป้องกันแผลในกระเพาะอาหาร (Peptic ulcer disease prophylaxis) และ 7) การหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning protocol)^{7,8,9} (Level 3, 3, 5) โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยขณะใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยเพื่อหย่าเครื่องช่วยหายใจ



ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยขณะใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ

การดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

หมวดที่ 1 การล้างมือ (Hand hygiene)

1.1 ทำความสะอาดมือก่อนและหลังทำกิจกรรมกับผู้ป่วยอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหรือ alcohol hand rub รวมทั้งทำความสะอาดมือก่อนและหลังการสัมผัสท่อช่วยหายใจให้เป็นไปตามหลัก five moment hand for hygiene^{8,10} (Level 3, 5)

1.2 กระตุ้นเตือนความสำคัญของการล้างมือแก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรในหน่วยงาน รวมถึงญาติผู้ป่วยให้เห็นความสำคัญและเกิดความตระหนัก¹⁰ (Level 5) [Update 2019]

หมวดที่ 2 ป้องกันการสูดสำลัก (Aspiration precautions)

2.1 จัดท่านอนให้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่กำหนดอย่างน้อยตลอดเวลา และเมื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ยกเว้นในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามทางการแพทย์ ได้แก่ Hemodynamic instability, ใส่สายสวนคาหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ (Arterial femoral lines) เช่น intra-aortic balloon pump (IABP), ผู้ป่วยที่มีภาวะ Low cerebral perfusion pressure และ Unstable cervical spine or pelvic ให้ปรับเอียงปลายเตียงต่ำและศีรษะสูง (Reverse Trendelenburg)^{7,11,10,12,9,13,14} (Level 3, 6, 5, 2, 5, 1, 3)

2.2 ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่กำหนดอย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง หรือทุกครั้งที่มีการทำหัตถการ และเมื่อผู้ป่วยเปลี่ยนท่านอน^{9,15} (Level 5, 7) [Update 2019]

2.3 ตรวจวัดค่า cuff pressure อย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง และรักษาระดับความดันให้อยู่ระหว่าง 20-25 เซนติเมตรน้ำหรือ 15-19 มิลลิเมตรปรอท ตลอดเวลา หรือทุกครั้งที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย^{7,15,8,9} (Level 3, 7, 3, 5) [Update 2019]

2.4 เปลี่ยนพลาสติกหรือเชือกผูกที่ยึดติดท่อช่วยหายใจอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือเมื่อเปื่อยชื้นและสกปรก¹⁶ (Level 2) [Update 2019]

2.5 ดูดเสมหะทางท่อช่วยหายใจแบบระบบปิด (Closed suction)^{15,17} (Level 7, 6) โดยปฏิบัติตามการดูดเสมหะตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่องการดูด



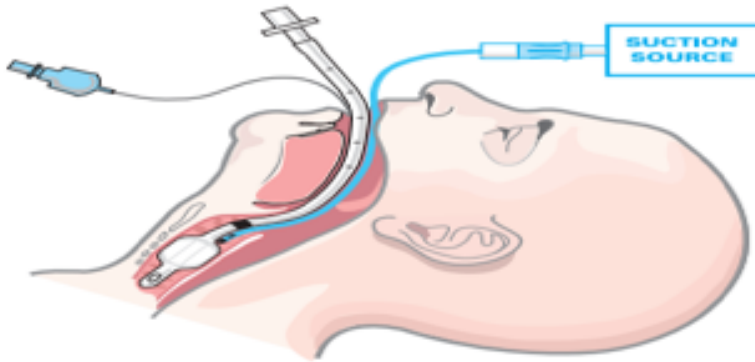
เสมหะในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อหายใจเทียม¹⁸ (Level 7)

2.6 ตรวจสอบและเติมน้ำที่ตกค้างใน Ventilator circuit ทุก 2 ชั่วโมง หรือเมื่อมีน้ำใน ventilator circuit โดยไม่ให้น้ำไหลย้อนกลับไปในท่อทางเดินหายใจผู้ป่วย^{8,10} (Level 3, 5)

2.7 ให้อาหารทางสายยางโดยผ่านเครื่อง infusion pump¹⁷ (Level 6) โดยปฏิบัติตามการให้อาหารทางสายยางตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่องการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายยาง¹⁹ (Level 7)

ข้อแนะนำเพิ่มเติมหมวดที่ 2 ป้องกันการสูดสำลัก (Aspiration precautions)

1) แนะนำการใช้ท่อช่วยหายใจชนิดที่มี Subglottic suction line เพื่อให้ดูดเสมหะที่ไหลมากองอยู่ร่วมกันบริเวณ Subglottic region^{7,9,20,21,22} (Level 3, 5, 6, 1, 1) [Update 2019]



ภาพที่ 10 แสดงท่อช่วยหายใจชนิด Subglottic suction line
(แหล่งที่มา: <https://www.wyccn.org/vap-care-bundle.html>)



2) แนะนำการดูดเสมหะกรณีใส่ท่อช่วยหายใจชนิดที่มี Subglottic suction line 2 ชนิด คือ Continuous secretion drainage และ intermittent secretion drainage โดยมีวิธีปฏิบัติดังต่อไปนี้

2.1) การดูดเสมหะแบบ Continuous secretion drainage ผ่านเครื่อง suction แนะนำให้รักษาระดับความดันของการดูดเสมหะระหว่าง 20 ถึง 30 มิลลิเมตรปรอท ตลอด 24 ชั่วโมง^{9,21}(Level 5, 1) [Update 2019]



ภาพที่ 9 แสดงหัวต่อ Vacuum Regulator
และวงจรการดูดเสมหะแบบต่อเนื่องผ่านเครื่อง Suction

(แหล่งที่มา: <https://3.imimg.com/data3/OC/NP/MY-924063/mallinckrodt-taperguard-evac-e-t-tube.pdf>)

2.2) การดูดเสมหะแบบ intermittent secretion drainage แนะนำให้ดูดเสมหะบริเวณ Subglottic แบบเว้นระยะทุก 2-4 ชั่วโมง การดูดเสมหะแบบ intermittent secretion drainage สามารถปฏิบัติได้ 2 วิธีคือ 1) ดูดเสมหะผ่านเครื่อง Suction โดยใช้ความดัน 20 มิลลิเมตรปรอท ดูดเสมหะนาน 12 วินาที และหยุดนาน 8 วินาที และ 2) ดูดเสมหะด้วย Syringe โดยต่อ Syringe 10 ml เข้ากับ Subglottic suction line ที่ติดมากับท่อช่วยหายใจ ซึ่งปลายสายจะเป็นรูเล็กๆ เหนือบริเวณ Endotracheal cuff โดยใช้ความดันลบดูดสิ่งคัดหลั่งออกมา²¹ (Level 1) [Update 2019]





ภาพที่ 12 แสดง Port สำหรับต่อเข้ากับ Syringe
เพื่อดูดเสมหะแบบ Intermittent secretion drainage

(แหล่งที่มา: <http://vtwctr.org/explore/subglottic-suction-endotracheal-tube-with-m>)

หมวดที่ 3 ป้องกันการปนเปื้อน (Prevention contamination)

3.1 ทำความสะอาดในช่องปากด้วยน้ำยา 0.12% Chlorhexidine solution ล้างทำความสะอาดช่องปากผู้ป่วยอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง และเช็ดทำความสะอาดปากด้วย 0.12% Chlorhexidine solution ปริมาณ 15 มิลลิลิตร ชุบสำลีให้ชุ่มแล้วเช็ดทำความสะอาดช่องปากและฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น สลับกับการแปรงฟันด้วยยาสีฟัน (ในกรณีไม่มีข้อห้าม) โดยให้รอบการแปรงฟันด้วยยาสีฟัน และการใช้น้ำยา Chlorhexidine solution ห่างกันอย่างน้อย 30 นาที เพื่อป้องกันการทำปฏิกิริยาระหว่างกัน^{7,23,10,8,9,14,24} (Level 3, 1, 5, 3, 5, 3, 1)

3.2 พ่นยาโดยใช้ชุดพ่นยาแบบ MDI และเช็ดทำความสะอาดด้วย 70% alcohol ก่อนและหลังการใช้และเก็บในช่องสะอาด^{8,10} (Level 3, 5)



หมวดที่ 4 ป้องกันการอุดตันของหลอดเลือดดำ (Deep vein thrombosis prophylaxis)

- ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการอุดตันของหลอดเลือดดำ^{7,8,9,11} (Level 3, 3, 5,6) [Update 2019] ตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่องการป้องกันหลอดเลือดดำอุดตัน²⁵ (Level 7)

หมวดที่ 5 ป้องกันแผลในกระเพาะอาหาร (Peptic ulcer disease prophylaxis)

- แนะนำให้ตรวจสอบว่าผู้ป่วยได้รับยากลุ่ม H2 receptor blockers, ยากลุ่ม Proton pump inhibitors (PPIs) หรือยา Sucralfate ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 48 ชั่วโมงหรือมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะ GI bleeding^{7,11,8,9} (Level 3, 6, 3, 5) [Update 2019]

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยเพื่อหย่าเครื่องช่วยหายใจ

2.1 ประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

2.2 หมวดที่ 6 การประเมินและการลดการใช้ยาระงับความรู้สึกทุกวัน (Daily sedation vacation)

2.2.1 ประเมินการหายใจ สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย และบันทึกระยะเวลาการหยุดยา และส่งต่อข้อมูลการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่ได้รับการหยุดยาแก้ปวดและยาที่ทำให้เกิดความสงบแบบต่อเนื่องทุกราย^{7,10,8,9,15} (Level 3, 5, 6, 7, 7) [Update 2019]

2.2.2 บันทึกข้อมูลการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่ได้รับการหยุดยาแก้ปวดและยาที่ทำให้เกิดความสงบแบบต่อเนื่องทุกราย

2.3 หมวดที่ 1 การล้างมือ (Hand hygiene) ตามหลัก five moment hand for hygiene ทำความสะอาดมือก่อน และหลังทำกิจกรรมกับผู้ป่วยอย่างถูกวิธี และสม่ำเสมอด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ หรือ alcohol hand rub รวมทั้งทำความสะอาดมือก่อนและหลังการสัมผัสท่อช่วยหายใจให้เป็นไปตามหลัก five moment hand for hygiene ดังนี้^{8,10} (Level 3, 5)

2.4 หมวดที่ 7 หย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning protocol) ปฏิบัติตามแนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจในแต่ละหน่วยงาน²⁶



Journal of Management Inquiry 22(1) 3-14
© The Author(s) 2013
Reprints and permissions: sagepub.com/journalsPermissions.nav



ตารางที่ 14

PCL (Performance Check List)

เรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม (VAP)
เกณฑ์การประเมิน ปฏิบัติ = 1 คะแนน, ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Performance check list: PCL)												
ชื่อ-สกุล HN AN	หอผู้ป่วย					กรณีบันทึกคะแนน ดังนี้					0 = ไม่ปฏิบัติ 1 = ปฏิบัติ	
วัน/เดือน/ปี												
H: Hygienic hand wash (ทำความสะอาดมือ)												
- ทำความสะอาดมือก่อนและหลังทำกิจกรรมกับผู้ป่วย - ล้างมือตามหลัก five moment hand for hygiene												
A: Aspiration precautions (ป้องกันการสำลัก)												
- จัดท่านอนให้ศีรษะสูง 30-45 องศา หรือในผู้ป่วยที่ใส่สายสวน คาบริเวนขาหนีบปรับปลายเตียงต่ำ และศีรษะสูง (Reverse Trendelenburg) ตลอดเวลาและเมื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วย - ตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจอย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง และเมื่อเปลี่ยนท่านอนหรือหลังทำหัตถการ - ตรวจวัด cuff pressure ให้ความดันอยู่ที่ 20-25 cmH₂O หรือ 15-19 mmHg ตลอดเวลาหรือทุกครั้งที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย - ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ 8 ชั่วโมง และเปลี่ยนพลาสเตอร์ที่ยึดติดท่อช่วยหายใจอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือเมื่อเปียกชื้นสกปรก - ดูดเสมหะทางท่อช่วยหายใจแบบระบบปิด (Closed suction) ตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก												
เรื่องการดูดเสมหะในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อช่วยหายใจเทียม												
A: Aspiration precautions (ป้องกันการสำลัก)												
- ตรวจสอบและเห็นว่าในสายเครื่องช่วยหายใจทั้งทุก 2 ชั่วโมง หรือเมื่อมีน้ำ โดยไม่ให้น้ำไหลย้อนกลับไปในท่อทางเดินหายใจผู้ป่วย และไม่ไหลกลับลงในเครื่องทำความชื้น - ให้อาหารทางสายยางโดยผ่านเครื่อง infusion pump โดยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่องการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายยาง												



ตารางที่ 14 (ต่อ)
PCL (Performance Check List)

แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Performance check list: PCL)															
ชื่อ-สกุล HN AN	หอผู้ป่วย					กรณำบันทึกคะแนน ดังนี้ 0 = ไม่ปฏิบัติ 1 = ปฏิบัติ									
วัน/เดือน/ปี															
P: Prevent contamination (ป้องกันการปนเปื้อน)															
- ทำความสะอาดปากด้วย 0.12% Chlorhexidine ทุก 8 ชั่วโมง เช็ดทำความสะอาดปากด้วย 0.12% Chlorhexidine วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น และแปรงฟันด้วยยาสีฟันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง - พ่นยาโดยใช้ชุดพ่นยาแบบ MDI และเช็ดทำความสะอาดด้วย 70% alcohol ก่อนและหลังการใช้ และเก็บในซองสะอาด															
T: Deep vein thrombosis prophylaxis (ป้องกันการอุดตันของหลอดเลือดดำ)															
ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่องการป้องกันหลอดเลือดดำอุดตัน															
S: Daily sedation vacation (หยุดระดับความรู้สึกทุกวัน)															
ประเมินการหายใจ สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย และบันทึกระยะเวลาการหยุดยารวมถึงบันทึกข้อมูลการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่ได้รับการหยุดยาระดับความรู้สึกแบบต่อเนื่อง															
W: Weaning patient (หย่าเครื่องช่วยหายใจ)															
- ปฏิบัติตามแนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วย U: Peptic ulcer disease prophylaxis (ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร) - ได้รับยาป้องกันเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น ได้แก่ ยากลุ่ม H2 receptor blockers, ยากลุ่ม Proton pump inhibitors (PPIs) หรือยา Sucralfate															



ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

ผู้ศึกษาได้นำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยซีซียู โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 15 ราย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลา 2 เดือน ตั้งแต่เดือนเมษายน – พฤษภาคม พ.ศ. 2563 เมื่อพยาบาลได้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ พบว่า ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจไม่เกิด VAP เท่ากับ 0 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และพยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการเกิด VAP ร้อยละ 93.33

หมายเหตุ ในหัวข้อปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่องการป้องกันหลอดเลือดดำอุดตัน ได้คะแนน 0% เนื่องจากหอผู้ป่วยซีซียู ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจทุกราย ได้รับยากลุ่ม Dual antiplatelet therapy (DAPT) หรือได้รับยากลุ่ม Anticoagulant จึงไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน จึงไม่ได้รับการใส่ stocking



เอกสารอ้างอิง

1. รongพงษ์ โพธิ์ละ, โอภาส พุทธเจริญ, กำพล สุวรรณพิมลกุล, กมลวรรณ จุติวรกุล, และธรรพงษ์ ตัณฑวิเชียร. Clinical approach and management in respiratory tract infection. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2555.
2. American Thoracic Society/Infections Disease Society of America. Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. American Thoracic Society Documents 2009; 171:388-416.
3. Eber MR, Laxminarayan R, Perencevich EN, Malani A. Clinical and economic outcomes attributable to health care-associated sepsis and pneumonia. Arch Intern Med 2010;170(4):347-53.
4. Nguile-Makao M, Zahar JR, Français A, Tabah A, Garrouste-Orgeas M, Timsit J. F, et al. Attributable mortality of ventilator-associated pneumonia : respective impact of main characteristics at ICU admission and VAP onset using conditional logistic regression and multi-state models. Intensive care Med 2010;36(5):1824-6.
5. Tamayo E, Álvarez FJ, Martínez-Rafael B, Bustamante J, Bermejo-Martin B, Fierro, I, et al. Ventilator-associated pneumonia is an important risk factor for mortality after major cardiac surgery. J Crit Care 2012;27(1):18-25.
6. เพ็ญศรี ลอ, และรัตนนา เอกจริยวัฒน์. อุบัติการณ์และผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโรงพยาบาลนครนายก. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2553;4(1):9-18.
7. Akdogan O, Erso Y, Kuzucu C, Gedik E, Tugal T, Yetkin F. Assessment of the effectiveness of a ventilator associated pneumonia prevention bundle that contains endotracheal tube with subglottic drainage and cuff pressure monitorization. Brazilian Journal of Infectious Diseases 2017;21(3):276-81.



8. Lim KP, Kuo SW, Ko WJ, Sheng WH, Chang YY, Chang SC, et al. Efficacy of ventilator-associated pneumonia care bundle for prevention of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care units of a medical center. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection* 2015;48:316-21.
9. Nyeo HQ, Ting KC, Tho PC. Reduce Ventilator-Associated Pneumonia Rate in the Coronary Care Unit –An Evidence Based Implementation Project. *Singapore Nursing Journal* 2016;43(2):28-34.
10. Kao C, Chiang H, Chen C, Hung C, Chen Y, Hsueh P. National bundle care program implementation to reduce ventilator-associated pneumonia in intensive care units in Taiwan. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection* 2017;1-6.
11. Ferreira C, Souza DF, Cunha TM, Tavares M, Reis S, Pedrosa R. The effectiveness of a bundle in the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Brazilian Journal of Infectious Diseases* 2016;20(3):267–71.
12. Nobahar M, Razavi MR, Malek F, Ghorbani R. Effects of hydrogen peroxide mouthwash on preventing ventilator-associated pneumonia in patients admitted to the intensive care unit. *Brazilian Journal of Infectious Diseases* 2016;20(5):444-50.
13. Wang L, Li X, Yang Z, Tang X, Yuan Q, Sun X, et al. Semi-recumbent position versus supine position for the prevention of ventilator-associated pneumonia in adults requiring mechanical ventilation, *Cochrane Database of Systematic Review* 2016; 8(1):CD009946.
14. Yaghoubinia F, Tabatabae S, Jahantigh M, Mohammadi P. Impact of Care Program on Ventilator-Associated Pneumonia Incidence: A Clinical Trial. *Medical - Surgical Nursing Journal* 2017;5(4):31-37.



15. Higgs A, McGrath BA, Goddard C, Rangasami J, Suntharalingam G, Cook TM. Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *British Journal of Anaesthesia* 2018;120(2):232-352.
16. Mohammed H, Hassan M. Endotracheal tube securements: Effectiveness of three techniques among orally intubated patient. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis* 2015;64:183-96.
17. Balbino CM, Braz MR, Medeiros J, Rodrigues L, Silvino ZR. Evaluation of aspiration technique on the patients with mechanical ventilation performed by nursing. *Journal of Nursing UFPE on line* 2016;10(6): 4797-803.
18. จันทรา น้าดอกมะลิ, ศศิวรรณ ชุนพรรณราย, กัลยพัชร แก้วอุดร. การดูแลและหะบายระบบปิดในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม ใน แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 5 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์; 2563. (in print).
19. พรณวดี เวชมุก, ศรีจันทร์ เวชศิลป์, วิไลลักษณ์ รากวงศ์, เพ็ญฉวี ตันติบุญทวีวัฒน์, วิจิตรา สุขประเสริฐ. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายยาง ใน แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 5 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์; 2563. (in print).
20. Walaszek M, Gniadek A, Kolpa M, Wolak Z, Kosiarska A. The effect of subglottic secretion drainage on the incidence of ventilator associated pneumonia. *Biomedical papers of the Medical Faculty of the University Palacky, Olomouc, Czechoslovakia* 2017;161(4):374-380.
21. Wen Z, Zhang H, Ding J, Wang Z, Shen M. Continuous Versus Intermittent Subglottic Secretion Drainage to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia: A Systematic Review. *Critical Care Nurse* 2017;37(5):e10-e17.
22. Zhen RW, Yang B, Guo , Zeng X, Deng C. Subglottic secretion drainage for preventing ventilator associated pneumonia: A meta-analysis. *Chinese Nursing Research* 2015; 2:55-60.



23. Hua F, Xie H, Worthington HV, Furness S, Zhang Q, Li C. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews 2016;10:CD008367.
24. Zhang Z, Hou Y, Zhang J, Wang B, Zhang J, Tian J, et al. Comparison of the effect of oral care with four different antiseptics to prevent ventilator-associated pneumonia in adults: protocol for a network meta-analysis. Systematic Reviews 2017;6(103):2-5.
25. นันทวัน โลหะบุตร, สุภาพร กรรณเทพ. การป้องกันภาวะหลอดเลือดดำอุดตันในผู้ป่วยศัลยกรรม.ใน แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 5 (2). ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์; 2563. (in print).
26. ยุพา วงศ์สไตร, อรสา พันธุ์ภักดี, และสุปรีดา มั่นคง. (2552). แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ. รามาธิบดีพยาบาลสาร;14(3):347-365.



สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา CNPG

1.1 สรุปการคิดคะแนน AGREE-REX: Recommendation Excellence 2019

Assessment	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Total score (%)
Quality Assessment	6	6	7	7	7	7	7	7	6	94
Suitability Assessment	6	6	7	6	7	7	7	6	7	93

Overall

1. I would recommend these guideline recommendations for use in the appropriate context = Yes

2. I would recommend these guideline recommendations for use in my context (optional) = Yes

1.2 สรุปการคิดคะแนน AGREE II

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	91
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	83
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	91
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	81
หมวด 5 การนำไปใช้	83
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	89
ภาพรวม	86



ผู้พัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

1. นางสาวดาราร วงษ์กวน พยาบาล 6 หอผู้ป่วยซีซียู ภูมิสิริชั้น 4 B
2. นางสาวนิตา ใจทอง พยาบาล 4 หอผู้ป่วยไอซีซียู ภูมิสิริชั้น 4 B

ที่ปรึกษา

1. ดร. เอมอร แสงศิริ หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม
ทางการพยาบาล
2. น.ส.วันนา จินดาเพิ่ม ผู้ชำนาญการพิเศษ พยาบาล 7
ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการพยาบาล

ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รศ. นพ. สุพจน์ ศรีมหาโชคตะ
อาจารย์ประจำภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ปวิติ คดีโลก
อาจารย์ประจำภาควิชาพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
3. นางสาวมยุรี ปริญญาวัฒน์
หัวหน้าหอผู้ป่วยหน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

รายนามผู้ร่วม Panel discussion

ร่วมด้วยผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย และพยาบาลวิชาชีพพระดับ 6-7
รวม 25 คน นำเสนอวันที่ 10 กรกฎาคม 2562 เวลา 08.00-10.00น. ณ ห้องประชุมตึก
สก ชั้น 8



การดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่ใช้ Noninvasive Positive Pressure Ventilation (NPPV) Clinical Nursing Practice Guideline: Adult and Elderly patients care with NPPV

ไกลรุ่ง แสงสว่าง, วท.ม.

สมคิด ทองดี, พย.ม.

พัชรินทร์ อินทรจันทร์, พย.ม.



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การช่วยหายใจโดยใช้ Noninvasive Positive Pressure Ventilation (NPPV) มีกลไกการจ่ายลมเข้าสู่ปอดใกล้เคียงกับ Invasive mechanical ventilation NPPV จะช่วยลดการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจ ลดการเกิดภาวะ nocturnal hypoventilation การใช้ NPPV ในผู้ป่วยถุงลมโป่งพอง (COPD) จะช่วยลด auto-PEEP นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้ NPPV มีผลต่อ hemodynamic ของผู้ป่วย ช่วยลด preload และ afterload โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เป็น cardiogenic pulmonary edema การลด preload จะช่วยลด lung congestion และการลด afterload จะช่วยให้ stroke volume เพิ่มขึ้น¹ นอกจากนี้การใช้ NPPV สามารถลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ภายใน 72 ชั่วโมง หลัง ถอดท่อช่วยหายใจลงจากร้อยละ 23.3 เหลือเพียงร้อยละ 6.4² จึงเป็นการช่วยลดผลข้างเคียงจากการใส่ท่อช่วยหายใจได้ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ³ โดยการทำการ meta-analysis ของการศึกษา randomised controlled trials ทั้งหมด 78 เรื่อง พบว่า การใช้ NPPV ในผู้ป่วย acute respiratory failure สามารถลดอัตราการตายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย NPPV สามารถใช้ได้ตั้งแต่ระยะแรกๆ ของภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน เช่น Asthma, COPD, Acute Pulmonary edema หรือเป็น long term ventilator support ในผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวแบบเรื้อรัง เช่น COPD with chronic CO₂ retention หรือ ใน end-stage lung disease ที่ปฏิเสธการใส่ท่อช่วยหายใจ กรณีผู้ป่วย post operative หรือ post extubation เพื่อเป็น ventilator support ช่วงสั้นๆ นอกจากนี้ยังเป็นวิธีหนึ่งในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วย COPD^{4,5}

การใช้ NPPV ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยอย่างมาก ผู้ป่วยส่วนมากรู้สึกไม่สบายเนื่องจากมีแรงดันลมที่อัดเข้าหน้า มีลมรั่วรอบๆ หน้ากาก และอาจมีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เกิดขึ้นจากลมที่อัดเข้าไปในท้อง เช่น ท้องอืด คลื่นไส้ อาเจียน การรั่วของลม อาจทำให้เกิดเยื่อปอดอักเสบได้ เกิดการบวมหรือการอุดตันของจมูก หรือเยื่อปอดอักเสบได้^{3,6} นอกจากนี้การที่มีแรงกดลงบนผิวหนังเป็นระยะเวลานาน อาจเกิดแผลกดทับตรงบริเวณที่ครอบหน้ากาก โดยพบอุบัติการณ์การเกิดร้อยละ 2.4⁷ ดังนั้นในช่วงแรกของการใช้ NPPV ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากบุคลากรที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ⁸



จากการวิเคราะห์ปัญหาการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ NPPV พบว่า การให้การพยาบาลเป็นไปตามประสบการณ์คลินิก มีการปฏิบัติที่หลากหลาย ไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน นอกจากนี้ยังไม่มีแนวทางการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่ใช้ NPPV ที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางเดียวกันได้ การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่องการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ NPPV โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ จะช่วยให้พยาบาลวิชาชีพทุกๆหน่วยงานสามารถให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้ NPPV ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้

วัตถุประสงค์ของการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

1. เพื่อทบทวนแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก (Revise Clinical Nursing Practice Guideline: CNPG) การดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่ใช้ NPPV
2. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา



การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

โดยใช้แนวคิดของ PICO Framework เลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีฉบับเต็ม และตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับระหว่างปี พ.ศ.2558 - 2562 ระบุค่าสำคัญตามรายละเอียดดังนี้

Population	=	Respiratory failure
Intervention	=	NPPV nursing Practice guideline
Control	=	-
Outcome	=	success / Oxygenation
Time	=	-

แผนภาพที่ 19 แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

คำศัพท์สำคัญ (Key words)	ฐานข้อมูล/ แหล่งสืบค้น	จำนวนเรื่องที่ สืบค้นพบ	จำนวนเรื่องที่ จะนำมาใช้	จำนวนเรื่องที่ นำมาสังเคราะห์
Population = Respiratory failure Intervention = NPPV nursing Practice guideline Comparison = - Outcome success Time = -	CINAHL	19	1	1
	Science Direct	43	6	5
	SCOPUS	16	0	0
	Pubmed	44	2	1
	รวม		9	7



ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยและผู้ใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

ลักษณะกลุ่มผู้ป่วย: ผู้ป่วยที่มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวหรือมีปัญหาระบบทางเดินหายใจและต้องได้รับการรักษาด้วยการใช้ NPPV อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

กลุ่มผู้ใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก: พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นิยามศัพท์

Noninvasive Positive Pressure Ventilation (NPPV) หมายถึง วิธีการช่วยหายใจโดยไม่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube) หรือ Laryngeal mask airway และไม่ต้องเจาะคอ เป็นการอัดอากาศเข้าสู่ปอดของผู้ป่วย ผ่านหน้ากากที่ครอบจมูก หรือหน้าของผู้ป่วย และหายใจออก โดยใช้กล้ามเนื้อการหายใจของผู้ป่วยเอง กลไกการช่วยหายใจของ NPPV เป็นผลจากเครื่องช่วยหายใจแรงดันบวก ช่วยเพิ่มปริมาณลมเข้า (alveolar ventilation) ทำให้ผู้ป่วยออกแรงในการหายใจ (work of breathing) ลดลง จะพบว่าอัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจช้าลง ทำให้เกิดความสมดุลระหว่าง systemic oxygen delivery กับความต้องการใช้ออกซิเจนของเนื้อเยื่อ และอวัยวะต่างๆ (oxygen demand) ดีขึ้น โดย Positive airway pressure ในช่วงหายใจเข้า (inspiration) จะช่วยเปิด alveoli ที่ collapse ทำให้ลมเข้าสู่ปอดได้ง่ายขึ้น โดยผู้ป่วยออกแรงหายใจเพียงเล็กน้อย และทำให้ mean airway pressure เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ oxygenation ดีขึ้น ในช่วงหายใจออก (expiration) mean airway pressure นี้จะถูก maintain ต่อด้วย Positive airway pressure ที่ใช้ในช่วงหายใจออกด้วย (PEEP)¹⁰

ผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่ได้รับการใช้ NPPV หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีปัญหาเกี่ยวกับการหายใจและต้องได้รับการรักษาด้วยการใช้ NPPV

การดูแลผู้ป่วยที่ใช้ NPPV หมายถึง การดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่หายใจโดยไม่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ หรือ laryngeal mask airway และไม่ต้องเจาะคอ



ขั้นตอนแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเรื่อง การดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่ใช้ Noninvasive Positive Pressure Ventilation (NPPV) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

- ขั้นตอนที่ 1 การพิจารณากลุ่มโรคที่เลือกใช้ NPPV
- ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมผู้ป่วย และอุปกรณ์ก่อนใช้ NPPV
- ขั้นตอนที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยขณะใช้ NPPV
- ขั้นตอนที่ 4 การพยาบาลเมื่อยุติการใช้ NPPV

ขั้นตอนที่ 1 การพิจารณากลุ่มโรคที่เลือกใช้ NPPV

- 1. กลุ่มโรคที่เลือกใช้ NPPV ได้แก่
 - Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease
 - Acute cardiogenic pulmonary edema
 - Chronic obstructive pulmonary disease
 - Acute lung injury, Acute respiratory distress syndrome

1.1 เกณฑ์ในการใช้ NPPV มีดังต่อไปนี้¹¹ (Level 4)

- 1.1.1 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี
- 1.1.2 ผู้ป่วยมีระบบการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดคงที่
- 1.1.3 ผู้ป่วยไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่รุนแรง (Arrhythmia)
- 1.1.4 มีภาวะหายใจลำบากขณะพัก โดยอัตราการหายใจ > 30 ครั้งต่อนาที
- 1.1.5 ใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยในการหายใจ
- 1.1.6 มี high risk for extubation failure

1.2 ข้อห้ามในการใช้ NPPV

1.2.1 ข้อห้ามใช้โดยเด็ดขาด¹² (Level 7) ได้แก่ ผู้ป่วยหมดสติ ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น ผู้ป่วยหยุดหายใจ และผู้ป่วยอื่นๆที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจทันที

1.2.2 ข้อห้ามใช้อื่นๆ¹² (Level 7) ได้แก่ ระบบการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ เช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร ภาวะที่ไม่สามารถดูแลทางเดินหายใจได้ เช่น ความสามารถในการไอ การกลืนบกพร่องหรือมีข้อจำกัดในการขับเสมหะ เป็นต้น มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน เช่น บาดเจ็บบริเวณศีรษะหรือคอก่อนเนื่องอกที่กีดขวางทางเดินหายใจ และมีการบาดเจ็บบริเวณใบหน้า เป็นต้น



ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมผู้ป่วย และอุปกรณ์ก่อนใช้ NPPV

2.1 จัดท่าผู้ป่วยให้นั่งศีรษะสูง 30-60 องศา¹³ (Level 7)

2.2 เลือกขนาดหน้ากากที่พอดีกับรูปร่างผู้ป่วย¹³ (Level 7)

2.3 ตรวจสอบ setting ของเครื่อง ventilator ก่อนนำมาต่อเข้ากับหน้ากากของผู้ป่วย¹³ (Level 7)

2.4 ใช้แผ่นรองป้องกันการเกิดแผลกดทับบริเวณใบหน้า โดยติดแผ่นรองบริเวณผิวหนังที่หน้ากากจะสัมผัสกับใบหน้าโดยรอบ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ¹⁴ (Level 2) โดยสามารถเลือกใช้แผ่นรองได้ตามความเหมาะสม ได้แก่ adhesive thin dressing, adhesive foam dressing และ hyperoxygenated fatty acids โดยประสิทธิภาพของแผ่นรองดังกล่าว จะสามารถป้องกันการเกิดแผลกดทับได้จากน้อยไปมาก ตามลำดับ

2.5 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่า ผู้ป่วยอาจจะมีความรู้สึกอึดอัด หายใจไม่สะดวก ภายหลังการสวมหน้ากากช่วยหายใจ ควรปรับการหายใจด้วยการหายใจเข้า-ออก ตามปกติผู้ป่วยต้องปรับจังหวะให้การหายใจเข้าสัมพันธ์กับแรงดันลมที่เป่าจากเครื่อง¹⁴ (Level 6)

2.6 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงอาการไม่สบายที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ อาการเจ็บบริเวณใบหน้าและศีรษะเนื่องจากการกดของหน้ากากปากคอแห้ง และระคายเคืองตาจากลมรั่วเข้าตา¹⁴ (Level 6)

2.7 สวมหน้ากากที่ต่อกับเครื่องช่วยหายใจ ให้ผู้ป่วยปรับการหายใจให้สัมพันธ์กับการจ่ายลมของเครื่อง เมื่อผู้ป่วยหายใจสัมพันธ์ (synchronize) กับเครื่อง จึงพันยึดหน้ากากด้วยสายรัดให้แน่นพอสมควร (สอดนิ้วมือระหว่างสายรัดและหน้าของผู้ป่วยได้ 1-2 นิ้วมือ) และให้กำลังใจผู้ป่วย^{12,13} (Level 7,7)

2.8 หลังจากต่อเครื่องช่วยหายใจกับหน้ากากแล้วควรปรับ heated humidification ไปที่ maskmode เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นและช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย¹⁷ (Level 3)





ภาพที่ 13 Noninvasive Positive Pressure Ventilation (NPPV)

(แหล่งที่มา: <https://www.philips.co.jp/healthcare/resources/feature-detail/nppv-movies>)

ขั้นตอนที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยขณะใช้ NPPV

3.1 ดูแลให้ได้รับการช่วยหายใจโดยตั้ง setting: Inspiratory pressure ≤ 30 cmH₂O และ Expiratory pressure 4 - 15 cmH₂O กรณีที่ตั้ง Expiratory pressure < 4 cmH₂O ควรเฝ้าระวังภาวะ CO₂ rebreathing และบันทึกทุกครั้งที่มีการปรับเปลี่ยน setting¹⁷ (Level 5)

3.2 ตรวจสอบรูปร่างรอบหน้ากาก โดยดูแลไม่ให้มีลมรั่วมากเกินไป เนื่องจากเป็นสาเหตุของความล้มเหลวในการใช้ NPPV¹⁸ (Level 1)

3.3 ตรวจวัดสัญญาณชีพ (อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต อัตราการหายใจ ปริมาณออกซิเจนในเลือด อาการทั่วไปทางคลินิก) ทุก 5 นาที จนกว่าจะคงที่ หลังจากนั้นตรวจวัดตามอาการของผู้ป่วย^{19,20} (Level 7)

3.4 ระยะเวลาใส่ และพักในแต่ละครั้ง โดยเริ่มต้นควรใส่ NPPV นาน 1-1 ชั่วโมง 30 นาที และพัก 2-3 ชั่วโมง (โดยเฉลี่ยควรใช้ NPPV ให้ได้ 8-12 ชั่วโมง/วัน) หรืออาจเปลี่ยนแปลงตามคำสั่งแพทย์

3.5 ประเมินการเกิดแผลกดทับจากการกดของหน้ากากโดยใช้ Braden scale ให้ประเมินหลังจากใช้ NPPV นาน 2-4 ชั่วโมง หลังจากนั้นประเมินทุก 4 ชั่วโมง²¹ (Level 2)

3.6 หลังการใช้ NPPV 1-2 ชั่วโมง ติดตามผล arterial blood gas¹⁸ (Level 1)



หรือ O₂ Saturation/FiO₂ (SF ratio)¹⁷ (Level 5) เพื่อประเมินความสำเร็จหรือล้มเหลวในการใช้ NPPV

3.7 ในระหว่างที่ผู้ป่วยใช้ NPPV กรณีที่ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือหรือไม่สบาย พยาบาลควรประเมินความไม่สบาย¹⁶ ด้วย Visual analogue scale เพื่อ (Level 3) และรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยา sedative ซึ่งแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา sedative มีดังนี้

1) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา sedative ตามการรักษาของแพทย์ ซึ่งยาเหล่านี้อาจ ได้แก่ ketamine, remifentanyl, midazolam, propofol, morphine, fentanyl และ dexmedetomidine^{22,23} (Level 4) เป็นต้น เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยหายใจสัมพันธ์กับการทำงานของเครื่องดีขึ้น ช่วยเพิ่มระดับออกซิเจนในร่างกาย และป้องกันความล้มเหลวในการใช้ NPPV

2) พยาบาลต้องเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา โดยใช้ sedative score เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ได้รับยาในปริมาณที่มากเกินไป²⁴ (Level 4,4)

ขั้นตอนที่ 4 การพยาบาลเมื่อยุติการใช้ NPPV

การยุติการใช้ NPPV เกิดจากเหตุผล 2 กรณี คือ 1) กรณีที่การรักษาประสบความสำเร็จ 2) กรณีที่การใช้ NPPV เกิดความล้มเหลว

4.1 กรณีที่การใช้ NPPV ประสบความสำเร็จ มีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้⁵ (Level 4)

4.1.1 หลังจากใช้ NPPV ได้ 24 ชั่วโมงผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น

4.1.2 อัตราการหายใจน้อยกว่า 25 ครั้งต่อนาที

4.1.3 PaO₂/FiO₂ (PF ratio) มากกว่า 200

การพยาบาล และการจัดการผู้ป่วย เมื่อใช้ NPPV ประสบความสำเร็จ ภายหลังใช้ NPPV ประสบความสำเร็จ แพทย์พิจารณา off NPPV และพิจารณาชนิดของออกซิเจนตามความเหมาะสม

4.2 กรณีที่การใช้ NPPV ไม่ประสบความสำเร็จ มีข้อบ่งชี้¹¹ (Level 4) และเกณฑ์ในการพิจารณา²⁵ (Level 4) ดังนี้

4.2.1 ข้อบ่งชี้หลัก (Major criteria) ได้แก่

1) ภาวะหยุดหายใจ (respiratory arrest)

2) ไม่รู้สึกตัว (loss of consciousness)



3) ยังมีอาการ severe agitation ภายหลังจากได้รับยา sedative

4) การไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ (hemodynamic instability)

5) เสมหะอุดตัน (Secretion obstruction)

6) ภาวะ cardiogenic shock

4.2.2 ข้อบ่งชี้รอง (Minor criteria) ได้แก่

1) อัตราการหายใจมากกว่า 35 ครั้งต่อนาทีและมากกว่าอัตราการหายใจแรก
รับไว้ในโรงพยาบาล

2) ผล arterial blood gas มีค่า pH น้อยกว่า 7.30 และน้อยกว่า pH แรก
รับไว้ในโรงพยาบาล

3) ผล arterial blood gas มีค่า PaO₂ น้อยกว่า 45 mmHg ในขณะที่ได้รับ
ออกซิเจนช่วยหายใจ

4) ระดับความรู้สึกตัวลดลง (neurologic deterioration)

4.2.3 เกณฑ์ในการพิจารณากรณีที่การใช้ NPPV ไม่ประสบความสำเร็จ²⁵
(Level 4) ได้แก่

1) ผู้ป่วยไม่มีความสุขสบายแม้ว่าจะได้รับยา sedation แล้ว ปฏิเสธต่อต้าน
ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ NPPV

2) ผู้ป่วยหายใจเร็วมากกว่า 25 ครั้งต่อนาที และ/หรือ PaO₂/FiO₂
ratio < 180

3) มีความจำเป็นที่จะต้องใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อช่วยการหายใจ เช่น ในผู้ป่วย
coma ชักหรือเพื่อดูดเสมหะในผู้ป่วยที่มีเสมหะจำนวนมากและไม่สามารถขับออกได้

4) ระบบการไหลเวียนโลหิต (hemodynamic) หรือคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
ไม่คงที่

การพยาบาล และการจัดการผู้ป่วย เมื่อใช้ NPPV ไม่ประสบความสำเร็จ

ในกรณีการใช้ NPPV ล้มเหลว จะต้องรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ
หรืออาจจะพิจารณา ใช้ high flow nasal cannula เพื่อยืดเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ²⁶
(Level 7) แต่จะไม่ยืดเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจในรายที่มีข้อบ่งชี้





Not published



ตารางที่ 15
PCL (Performance Check List)

เรื่อง: การดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่ใช้ NPPV

คำชี้แจง: เกณฑ์การให้คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 , ปฏิบัติ = 1

แนวปฏิบัติการพยาบาล	ครั้งที่ประเมิน			
	1	2	3	4
1. การเลือกกลุ่มผู้ป่วย				
1.1 พยาบาลมีการพิจารณาข้อบ่งชี้ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ NPPV				
1.2 พยาบาลมีการพิจารณาข้อห้ามการใช้ NPPV				
2. การเตรียมผู้ป่วยและอุปกรณ์ก่อนการใช้ NPPV				
2.1 พยาบาลจัดทำให้ผู้ป่วยนั่งศีรษะสูง 30 องศา				
2.2 เลือกหน้ากากที่พอดีกับรูปหน้าของผู้ป่วย				
2.3 พยาบาลตรวจสอบ setting ของเครื่อง ventilator ก่อนนำมาต่อเข้ากับหน้ากากของผู้ป่วย				
2.4 ใช้แผ่นรองกันการกดทับบริเวณผิวหนังที่หน้ากากสัมผัสเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ				
2.5 พยาบาลอธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าจะมีความรู้สึกอึดอัดหายใจไม่สะดวกภายหลังการสวมหน้ากากช่วยหายใจ				
2.6 พยาบาลสวมสายคาดบริเวณศีรษะ พันยึดหน้ากากไว้ที่หน้าให้แน่นพอสมควร (สอดนิ้วได้ 1-2 นิ้ว)				
2.7 ภายหลังต่อเครื่องช่วยหายใจ ปรับ heated humidification				
3. การพยาบาลผู้ป่วยขณะใช้ NPPV				
3.1 พยาบาลดูแลให้ได้รับการช่วยเหลือตาม Setting				
3.2 พยาบาลตรวจวัดสัญญาณชีพ, monitor O2 Saturation, Tidal Volume, Minute Volume, RASS score				
3.3 พยาบาลตรวจดูลมรั่วรอบหน้ากาก แผลกดทับ และ ปริมาณเสมหะ				
3.4 พยาบาลดูแลประเมินความสุขสบายของผู้ป่วยโดยใช้ Visual analogue scale				
3.5 พยาบาล notify แพทย์ ดูแลให้ได้รับยา Sedation หรือ Analgesic เมื่อผู้ป่วยไม่สุขสบาย หรือมี agitation				
3.6 หลังการใช้ NPPV 1-2 ชั่วโมง ติดตามผล Arterial blood gas				
4. พยาบาลประเมินเกณฑ์การยุติการใช้ NPPV กรณีประสบความสำเร็จ/ล้มเหลว				
5. พยาบาลมีการจัดการเตรียมการใส่ท่อช่วยหายใจ/High flow เมื่อการใช้ NPPV ล้มเหลว				



ผลการทดลองใช้ (Pilot study)

จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ CNPG เรื่อง การดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่ใช้ NPPV 6 ราย พบว่า

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
1. การเลือกกลุ่มผู้ป่วย	
1.1 พยาบาลมีการพิจารณาข้อบ่งชี้ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ NPPV	100
1.2 พยาบาลมีการพิจารณาข้อห้ามการใช้ NPPV	100
2. การเตรียมผู้ป่วยและอุปกรณ์ก่อนการใช้ NPPV	
2.1 พยาบาลจัดทำให้ผู้ป่วยนั่งศีรษะสูง 30 องศา	100
2.2 เลือกหน้ากากที่พอดีกับรูปหน้าของผู้ป่วย	100
2.3 พยาบาลตรวจสอบ setting ของเครื่อง ventilator ก่อนนำมาต่อเข้ากับหน้ากากของผู้ป่วย	100
2.4 ใช้แผ่นรองกันการกดทับบริเวณผิวหนังที่หน้ากากสัมผัสเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ	100
2.5 พยาบาลอธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่ามีความรู้สึกรีดอัด หายใจไม่สะดวก ภายหลังการสวมหน้ากากช่วยหายใจ	100
2.6 พยาบาลสวมสายคาดบริเวณศีรษะ พันยึดหน้ากากไว้ที่หน้าให้แน่นพอสมควร (สอดนิ้วได้ 1-2 นิ้ว)	100
2.7 ภายหลังต่อเครื่องช่วยหายใจ ปรับ heated humidification	100
3. การพยาบาลผู้ป่วยขณะใช้ NPPV	
3.1 พยาบาลดูแลให้ได้รับการช่วยหายใจตาม setting	100
3.2 พยาบาลตรวจดูลมรั่วรอบหน้ากาก	100
3.3 พยาบาลตรวจวัดสัญญาณชีพ, monitor O2 Saturation, Tidal volume, Minute volume, RASS score	100
3.4 ประเมินการเกิดแผลกดทับจากการกดของหน้ากากโดยการใช้ Braden scale หลังใช้ NPPV นาน 2-4 ชั่วโมง	100
3.5 หลังการใช้ NPPV 1-2 ชั่วโมง ติดตามผล Arterial blood gas	100
3.6 พยาบาลดูแลประเมินความสุขสบายของผู้ป่วยโดยใช้ Visual analogue scale	50
3.7 พยาบาล notify แพทย์ ดูแลให้ได้รับยา Sedation หรือ Analgesic เมื่อผู้ป่วยไม่สุขสบายหรือมี agitation	0
4. พยาบาลประเมินเกณฑ์การยุติการใช้ NPPV กรณีประสบความสำเร็จ/ล้มเหลว	100
5. พยาบาลมีการจัดการเตรียมการใส่ท่อช่วยหายใจ/High flow เมื่อการใช้ NPPV ล้มเหลว	100
รวม	96.08



จากการเก็บข้อมูลนำร่องการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกกับผู้ป่วยหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมจำนวน 6 ราย ตั้งแต่ 15 มิถุนายน ถึง 12 กรกฎาคม 2563 พบว่า

1. พยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ ร้อยละ 96.08 (ตาม PCL)

2. พยาบาลส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ พบในบางข้อที่ไม่ได้ปฏิบัติ ได้แก่ ข้อ 3.4 พยาบาลดูแลประเมินความสบายของผู้ป่วยโดยใช้ Visual analogue scale เนื่องจากในแนวปฏิบัติและใน PCL ไม่มีการชี้แจงเรื่อง Visual analogue scale ที่ใช้ ในที่นี้ Visual analogue scale หมายถึง Pain score นั้นเอง



เอกสารอ้างอิง

1. นฤชา จีรกาลวสาน, และฉันทชาย สิทธิพันธ์. Non Invasive Ventilation in Critical-ill patients. ในฉบับพธิดา กองพลพรหม, และฉันทชาย สิทธิพันธ์ (บรรณาธิการ), Practical points in mechanical ventilator .2553;11-17
2. Duan J, Bai L, Zhou L, Han X, & Huang S. Decreasing re-intubation using prophylactic noninvasive ventilation in elderly patients: A propensity-matched study. Journal of Critical Care 2019;50:77-81.
3. Cabrini L, Landoni G, Oriani A, Plumari VP, Nobile L, Greco M, & Zangrillo A. Noninvasive ventilation and survival in acute care settings: a comprehensive systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials. Critical Care Medicine 2015; 43(4): 880-88.
4. Jaber S, Lescot T, Futier E, Paugam-Burtz C, Seguin P, Ferrandiere M, & Pottecher J. Effect of noninvasive ventilation on tracheal reintubation among patients with hypoxemic respiratory failure following abdominal surgery: a randomized clinical trial. Jama 2016 ; 315(13):1345-53
5. Rochweg B, Brochard L, Elliott MW, Hess D, Hill NS, Nava S, & Ferrer M. Official ERS/ATS clinical practice guidelines: noninvasive ventilation for acute respiratory failure. Eur Respir J 2017;50(2):1602426.
6. Schallom M, Cracchiolo L, Falker A, Foster J, Hager J, Morehouse T, & Kollef M. Pressure ulcer incidence in patients wearing nasal-oral versus full-face noninvasive ventilation masks. Am J Crit Care 2015;24(4):349-56.
7. Raurell-Torredà M, Romero-Collado A, Rodríguez-Palma M, Farrés-Tarafa M, Martí J, Hurtado-Pardos B, Esquinas A. Prevention and treatment of skin lesions associated with non-invasive mechanical ventilation. Recommendations of Experts. Enfermeria Intensiva (English ed.). 2017;28(1):31-41.
8. Bello G, De Pascale G., & Antonelli M. Noninvasive ventilation: practical advice. Current Opinion in Critical Care 2013;19(1):1-8.



9. Melnyk B, & Fineout-Overholt E. Box 1.3: Rating system for the hierarchy of evidence for intervention/treatment questions. Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice 2015; 11.
10. วิภา รัชชัยพิชิตกุล. การช่วยหายใจด้วย CPAP, BiPAP. ศรีนครินทร์เวชสาร 2543;15(1):28-32.
11. De Santo LS, Bancone C, Santarpino G, Romano G, Della Corte A, Vicchio M, Cotrufo M. Noninvasive positive-pressure ventilation for extubation failure after cardiac surgery: Pilot safety evaluation J Thorac Cardiovasc Surg 2009;137(2):342-46.
12. Soo Hoo GW and Mosenifar Z. Noninvasive ventilation; Medscape. 2018. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/304235-overview>.
13. Jaber S, Michelet P, & Chanques G. Role of non-invasive ventilation (NIV) in the perioperative period. Best practice & research Clinical anaesthesiology 2010;24(2):253-65.
14. Weng MH. The effect of protective treatment in reducing pressure ulcers for non-invasive ventilation patients. Intensive Crit Care Nurs 2008;24(5):295-9.
15. ไพริน พิณทอง, จิราภรณ์ จันทร์ดา, อรสา พันธุ์ภักดี, และพงศ์เทพ อีระวิทย์. ประสิทธิภาพการใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดไม่ใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน., ราชวิทยาลัยพยาบาลสาร 2556;17(3):343-57.
16. Tuggey JM, Delmastro M, & Elliott MW. The effect of mouth leak and humidification during nasal non-invasive ventilation. Respir Med Res 2007;101(9):1874-79.
17. Spada C, Gandhi R, Patel SR, Nuccio P, Weinhouse GL, & Lee PS. Oxygen saturation/fraction of inspired oxygen ratio is a simple predictor of noninvasive positive pressure ventilation failure in critically ill patients. Journal of critical Care. 2011;26(5):510-6



18. Hess DR. The mask for noninvasive ventilation: principles of design and effects on aerosol delivery. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv* 2007;20(s1):85-99.
19. Peñuelas O, Frutos-Vivar F, & Esteban A. Noninvasive positive-pressure ventilation in acute respiratory failure. *Cmaj* 2007;177(10):1211-8.
20. Göksu E, Kılıç D, & İbze S. Non-invasive ventilation in the ED: Whom, When, How? *Turkish Journal of Emergency Medicine* 2018;18(2):52-56.
21. Maraffi T, Brambilla AM, & Cosentini R. Non-invasive ventilation in acute cardiogenic pulmonary edema: how to do it. *Intern Emerg Med* 2018;13(1):107-11.
22. Huang Z, Chen YS, Yang Z.L, & Liu JY. Dexmedetomidine versus midazolam for the sedation of patients with non-invasive ventilation failure. *Internal Medicine* 2012;51(17) :2299-305.
23. Longrois D, Conti G, Mantz J, Faltlhauser A, Aantaa R, & Tonner P. Sedation in non-invasive ventilation: do we know what to do (and why)? *Multidisciplinary Respiratory Medicine* 2014;9(1):56.
24. Clouzeau B, Bui HN, Vargas F, Grenouillet-Delacre M, Guilhon E, Gruson D, & Hilbert G. Target-controlled infusion of propofol for sedation in patients with non-invasive ventilation failure due to low tolerance: a preliminary study. *Intensive Care Med.* 2010;36(10):1675-80.
25. Rocco M, Conti G, Alessandri E, Morelli A, Spadetta G, Laderchi A, Pietropaoli P. Rescue treatment for noninvasive ventilation failure due to interface intolerance with remifentanyl analgosedation: a pilot study. *Intensive Care Med* 2010; 36(12):2060-5.
26. Bourke SC, Piraino T, Pisani L, Brochard L, & Elliott MW. Beyond the guidelines for non-invasive ventilation in acute respiratory failure: implications for practice. *Lancet Respir Med* 2018;6(12):935-47.



สรุปการประเมินคุณภาพการพัฒนา CNPG

1. สรุปการคิดคะแนน AGREE-REX: Recommendation Excellence 2019

Assessment	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Total score (%)
Quality Assessment	6	6	7	7	7	7	6	7	7	95.24
Suitability Assessment	7	7	7	7	7	7	7	7	7	100

Overall

1. I would recommend these guideline recommendations for use in the appropriate context. = Yes

2. I would recommend these guideline recommendations for use in my context (optional). = Yes

2. สรุปการคิดคะแนน AGREE II

หมวด	เปอร์เซ็นต์ (%)
หมวด 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	92.06
หมวด 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	82.54
หมวด 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	87.50
หมวด 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	87.30
หมวด 5 การนำไปใช้	85.71
หมวด 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	91.29
ภาพรวม	90.48



ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

ทีมคณะทำงาน CNPG

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. นางสาวไกล่รุ่ง แสงสว่าง | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
หอผู้ป่วยไอซียูอายุรกรรม 1 |
| 2. นางสาวสมคิด ทองดี | หัวหน้าหอผู้ป่วยไอซียูสูตินรีเวชกรรม |
| 3. นางพัชรินทร์ อินทร์จันทร์ | พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
หน่วยไตเทียม |

รายนามที่ปรึกษา

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. ดร.เอมอร แสงศิริ | หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม
ทางการพยาบาล |
| 2. นางสาววันนา จินดาเพิ่ม | ผู้อำนวยการพิเศษ พยาบาล 7
ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม
ทางการพยาบาล |



ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. แพทย์หญิงณัฏฐา ผลึกา กองพลพรหม
อาจารย์ประจำภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ ดร.มลธิรา อุดชุมพิสัย
อาจารย์พยาบาล สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย
3. นางสาวประไพ เจริญชัย
พยาบาลวิชาชีพพระดับ 7 หอผู้ป่วยไอซียู อายุรกรรม 1

รายนามผู้ร่วม Panel discussion

ร่วมด้วยผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย และพยาบาลวิชาชีพพระดับ 4-7 รวม 23 คน นำเสนอวันที่ 10 กรกฎาคม 2562 เวลา 10.30-12.00 น. ณ ห้องประชุม สก 6





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
การประเมินและวิเคราะห์คุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์
ตามเกณฑ์ของ Melnyk (2011)

Level of Evidence

Level 1 - Systematic review & meta-analysis of randomized controlled trials; clinical guidelines based on systematic reviews or meta-analyses

Level 2 - One or more randomized controlled trials

Level 3 - Controlled trial (no randomization)

Level 4 - Case-control or cohort study

Level 5 - Systematic review of descriptive & qualitative studies

Level 6 - Single descriptive or qualitative

Level 7 - Expert opinion

ที่มา : Melnyk, B., M, Fineout-Overholt, E. (2011). Evidence-Based Practice in Nursing and Healthcare: A guide to Best Practice. 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott, Williams & Wilkins.



ภาคผนวก ข EB- CNPG Chula, TRC model

สาระสำคัญ จากการพัฒนาระบบการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก มาอย่างต่อเนื่อง ในปี 2019 นั้น ประกอบด้วย

- 1) กลวิธีการสืบค้นข้อมูล ใช้ PICOT เป็นแนวทางนำในการสืบค้นข้อมูล
- 2) ข้อตกลงการใช้เกณฑ์ประเมินระดับงานวิจัย ระหว่าง ของสถาบัน The Joanna Briggs Institute guides, JBI1 และ Melnyk & Fineout2 ปี 2011 เนื่องจากคณะทำงานส่วนใหญ่ มีประสบการณ์การใช้เกณฑ์ประเมินระดับงานวิจัยของ Melnyk & Fineout จึงเป็นข้อตกลงร่วมกันที่ใช้เกณฑ์นี้
- 3) การประยุกต์ใช้ เกณฑ์และเครื่องมือของ The AGREE Research3 และ GRADE4 ร่วมกับแนวทางของสภาวิชาชีพด้านการแพทย์และสาธารณสุข แห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย (NHMRC)5 ประกอบการพัฒนา CNPG ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

โดยมีรายละเอียด ขั้นตอนต่างๆ ที่ปรับให้เหมาะสมกับบริบทองค์กร ดังนี้

1. การกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขในคลินิก

ประเด็นปัญหาจากผู้ปฏิบัติงานในคลินิก เป็นสิ่งสำคัญ ร่วมกับ หน่วยงาน มีความเห็นพ้องในการปรับปรุงคุณภาพประเด็นปัญหานั้นๆ หรือเป็นการวางแผนงานของ ผู้บริหาร เช่น การปรับปรุง (Revise) CNPG ทุก 3 ปี เป็นต้น

2. จัดตั้งทีมพัฒนา CNPG

ทีมคณะทำงานหลัก คือ ผู้ปฏิบัติงานในคลินิก และมีความเชี่ยวชาญในประเด็น ปัญหาเป็นสำคัญ ทีมงานมีความชำนาญในการสืบค้น การอ่าน และประเมินคุณภาพงาน (โดยเฉพาะที่มาจากงานวิจัย) เป็นการประสานความร่วมมืออย่างแท้จริงระหว่างผู้ปฏิบัติ และศูนย์พัฒนางานวิจัยฯ ทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น จำนวนสมาชิกทีม ควรอยู่ระหว่าง 3-5 คน (ต้องงาน CNPG 1 เรื่อง) พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (Advance Practice Nurse, APN) เป็นบุคคลที่ถูกคาดหวังว่าจะเป็น key person รวมทั้งหัวหน้าทีมจากพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำ CNPG และจบการศึกษาระดับปริญญาโท ทางพยาบาล



3. กำหนดโครงสร้าง CNPG วัตถุประสงค์ ขอบเขต และผลลัพธ์

การกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต และผลลัพธ์ทางการพยาบาล ที่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย และหน่วยงานที่จะนำไปใช้ ทั้งนี้ การกำหนดผลลัพธ์ เป็นผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ให้บริการ (ส่วนใหญ่เป็นผลลัพธ์ด้านสุขภาพ health outcome เช่น ภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาอนโรงพยาบาล อัตราตาย เป็นต้น) ผู้ให้บริการ (ความพึงพอใจของผู้ร่วมงานในการใช้ CNPG) และหน่วยงานหรือองค์กร

4. การสืบค้น และประเมินคุณค่า Evidence

การสืบค้น Evidence ต้องจัดการอย่างเป็นระบบ โดยใช้ PICOT เป็นกรอบการสืบค้นในการกำหนดคำสำคัญ แหล่งสืบค้นจากฐานข้อมูล ที่สามารถสืบค้นงานวิจัยฉบับเต็มได้ อย่างน้อย 3 ฐานข้อมูล และสิ่งสำคัญ คือ การประเมิน Evidence ที่สืบค้นได้ ต้องทำอย่างเป็นระบบ หลักการประเมินที่ครอบคลุมถึงการออกแบบงานวิจัย (Designs) การดำเนินงานวิจัย การวัดผลลัพธ์ เป็นต้น (ซึ่งกล่าวไว้โดยละเอียดใน Part II)

5. การยกร่าง CNPG

ข้อสรุปที่ได้จากการสืบค้น Evidence ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ จำต้องคำนึงถึงการนำไปใช้ในคลินิกได้จริงตามบริบทของหน่วยงาน /องค์กร ทีมคณะทำงานเห็นพ้องกันในการใช้ ตารางสังเคราะห์งานวิจัย เป็นเครื่องมือหนึ่งในการรวบรวมข้อสรุป ผลลัพธ์ ที่ได้จากการสืบค้น ในเชิงเนื้อหาของ Evidence ที่สำคัญที่สืบค้นได้ข้อสรุปเหล่านี้ เป็นสิ่งสำคัญที่จะนำมาปรับใช้ในการ –ยกร่าง- พัฒนา CNPG ในขั้นตอนนี้ ทีมคณะทำงานซึ่งได้ร่วมอ่าน ประเมินงานวิจัยร่วมกัน จนตกตะกอนความคิดที่สรุปมาจาก Evidence ที่สังเคราะห์ได้ ผนวกกับประสบการณ์การปฏิบัติงานในคลินิก (Experience) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativities) ที่สอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาล ทีมคณะทำงานต้องให้ข้อเสนอแนะ และทางออกร่วมกันในการยกร่าง CNPG โดยมีหัวข้อในการจัดทำรูปเล่ม ประกอบด้วย

- 1) ชื่อเรื่อง (ไทย และอังกฤษ)
- 2) รายชื่อทีมคณะทำงาน พร้อมคุณวุฒิ ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงาน
- 3) ความเป็นมา และความสำคัญของการพัฒนา CNPG
- 4) วัตถุประสงค์
- 5) ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ CNPG
- 6) นิยามศัพท์



- 7) ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก พร้อมภาพประกอบ เพื่อความเข้าใจในการปฏิบัติ
- 8) แผนผังประกอบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Algorithms)
- 9) เครื่องมือ / แบบสอบถาม หรือ PCL ที่ใช้
- 10) รายนาม พร้อมตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงาน ของผู้พัฒนา CNPG
- 11) รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
- 12) รายนามที่ปรึกษา
- 13) เอกสารอ้างอิง
- 14) เอกสารประกอบ เช่น ตารางสังเคราะห์งานวิจัย คู่มือ คำอธิบาย แบบฟอร์มต่างๆ เป็นต้น

6. การตรวจสอบคุณภาพ –ร่าง- CNPG

ในกระบวนการนี้ ทีมคณะทำงานฯ นำเสนอการตรวจสอบ ร่าง CNPG ไว้ 3 ขั้นตอน โดยในแต่ละขั้นตอน ทีมคณะทำงานฯ ได้เลือกใช้เครื่องมือช่วยประเมินคุณภาพ แนวปฏิบัติที่ความน่าเชื่อถือในระดับสากล เพื่อให้ทีมคณะทำงานฯ ใช้ประกอบการตัดสินใจตัดสินคุณภาพของ ร่าง- CNPG โดยคำนึงถึงเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาในกระบวนการประเมินกระบวนการตรวจสอบในขั้นนี้ ประกอบด้วย

1) การตรวจสอบ –ร่าง- CNPG โดย ทีมคณะทำงาน และ

ตัวแทนคณะทำงานที่ผ่านการอบรม/ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือประเมิน AGREE Report Checklist3 และ AGREE-REX: Recommendation Excellence3 (ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล ได้รับอนุญาตให้แปลเครื่องมือนี้ อยู่ในระหว่างกระบวนการแปลเป็นภาษาไทย)

2) การอภิปราย (Panel discussion)

การอภิปราย กลุ่มผู้เกี่ยวข้องในการใช้ CNPG ปรับจาก Panel discussion ของ GRADE4 ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา CNPG การดำเนินการอภิปรายนี้ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องได้แสดงความเห็น ถึงประโยชน์ อันตราย คุณค่า ความสะดวก และง่ายต่อการนำ CNPG ไปปฏิบัติ รวมถึงความคุ้มค่าคุ้มทุน เมื่อนำ CNPG ลงสู่การปฏิบัติ ก่อนนำเสนอ –ร่าง- CNPG ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ในลำดับต่อไป

กลุ่มผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการนี้ ที่ต้องเชิญมาร่วมการอภิปราย ร่วมกับทีมคณะทำงาน ได้แก่ พยาบาลในคลินิก หัวหน้าหอผู้ป่วย /หรือผู้ตรวจการพยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวมไม่ควรมากกว่า 8-10 ท่าน โดยแต่ละคนมีบทบาทหน้าที่



ที่ไม่ซ้ำกัน

3) ตรวจสอบ –ร่าง- CNPG โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

ผู้ทรงคุณวุฒิในกระบวนการนี้ รวม 3 ท่าน (เป็นอย่างน้อย โดยมีจำนวนเป็นเลขคี่) ประกอบด้วย 1) แพทย์ 2) APN หรืออาจารย์พยาบาล 3) พยาบาลในคลินิกที่มีความเชี่ยวชาญ ชำนาญการ หัวหน้างาน หรือพยาบาลจบปริญญาโททางการพยาบาล ทั้งนี้ การพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิ ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของ CNPG และคุณสมบัติของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาของ CNPG โดยการใช้เครื่องมือ การประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติ สำหรับการวิจัย และการประเมินผลของ AGREE II (ฉบับภาษาไทย)

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

1. ประเมินคุณภาพของแนวทางปฏิบัติ
2. เป็นกลยุทธ์วิธีการ เพื่อการจัดทำแนวทางปฏิบัติ และ
3. แฉงข้อมูลที่ควรรายงาน และวิธีการรายงานในแนวทางปฏิบัติ ทั้งนี้ กลุ่มบุคคลที่สามารถใช้งานได้ ได้แก่

1) กลุ่มผู้ให้บริการดูแลสุขภาพ ที่ต้องการทำการประเมินแนวทางปฏิบัติของตนเอง ก่อนนำไปปฏิบัติ

2) ผู้จัดทำแนวทางปฏิบัติ เพื่อปฏิบัติตามโครงสร้าง และวิธีการพัฒนาที่เข้มงวด มีการทำการประเมินภายใน เพื่อให้แน่ใจว่าแนวทางปฏิบัติของตนเองมีความเหมาะสม หรือเพื่อประเมินแนวทางปฏิบัติของกลุ่มอื่น ๆ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับใช้ในแนวทางปฏิบัติของตน

3) ผู้จัดทำนโยบาย เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าจะแนะนำแนวทางปฏิบัติฉบับใด สำหรับการนำไปปฏิบัติ หรือแจ้งเพื่อการตัดสินใจด้านนโยบาย

4) ผู้ให้การศึกษา เพื่อช่วยยกระดับ ทักษะการประเมินหลักฐานทางการแพทย์ ที่สำคัญ สำหรับกลุ่มบุคลากรทางสุขภาพ

AGREE II (ฉบับภาษาไทย) ประกอบด้วยข้อคำถาม 23 ข้อ

- ภายใต้หมวดคุณภาพการประเมิน 6 หมวด ได้แก่ 1) ขอบเขตและวัตถุประสงค์ 2) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3) ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ 4) ความชัดเจนในการนำเสนอ 5) การนำไปใช้ และ 6) ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ



เกณฑ์การคิดคะแนนของ AGREE II

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

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

ทั้งนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุดที่จะเป็นไปได้} = 7 \text{ (เห็นด้วยอย่างมาก)} \times 3 \text{ (หัวข้อ)}}{\times \text{จำนวนผู้ประเมิน}}$$

$$\frac{\text{คะแนนต่ำสุดที่จะเป็นไปได้} = 1 \text{ (ไม่เห็นด้วยอย่างมาก)} \times 3 \text{ (หัวข้อ)}}{\times \text{จำนวนผู้ประเมิน}}$$

จากข้อสรุปที่ประมวลจากผู้ทรงคุณวุฒิ รวมกับการให้คะแนน ให้ทีมคณะทำงานมีข้อมูลที่สร้างความมั่นใจ เพื่อนำไปตัดสินใจเลือกปรับปรุง-ร่าง- CNPG ก่อนนำไปทดลองใช้

7. ทดลองใช้ CNPG (Pilot study)

เมื่อทีมคณะทำงาน ได้ร่าง CNPG ที่พร้อมนำไปทดลองใช้แล้ว ทีมคณะทำงานจำเป็นต้องสร้าง แบบฟอร์มการตรวจสอบ (Performance Check List, PCL) เพื่ออำนวยความสะดวกในการตรวจสอบการนำ CNPG ไปใช้ในหน่วยงานของกลุ่มเป้าหมาย (Pilot study) จำนวน 10-30 ราย หรือหากจำนวน case มีน้อย ให้ใช้ระยะเวลา 1-2 สัปดาห์ เมื่อผลการทดลองใช้ไม่มีประเด็นต้องปรับปรุงแล้ว ทีมคณะทำงานเตรียมจัดพิมพ์เผยแพร่ หรือพัฒนาเป็นงานวิจัยจากการปฏิบัติงานในคลินิก (Routine to Research, R2R) ต่อไป



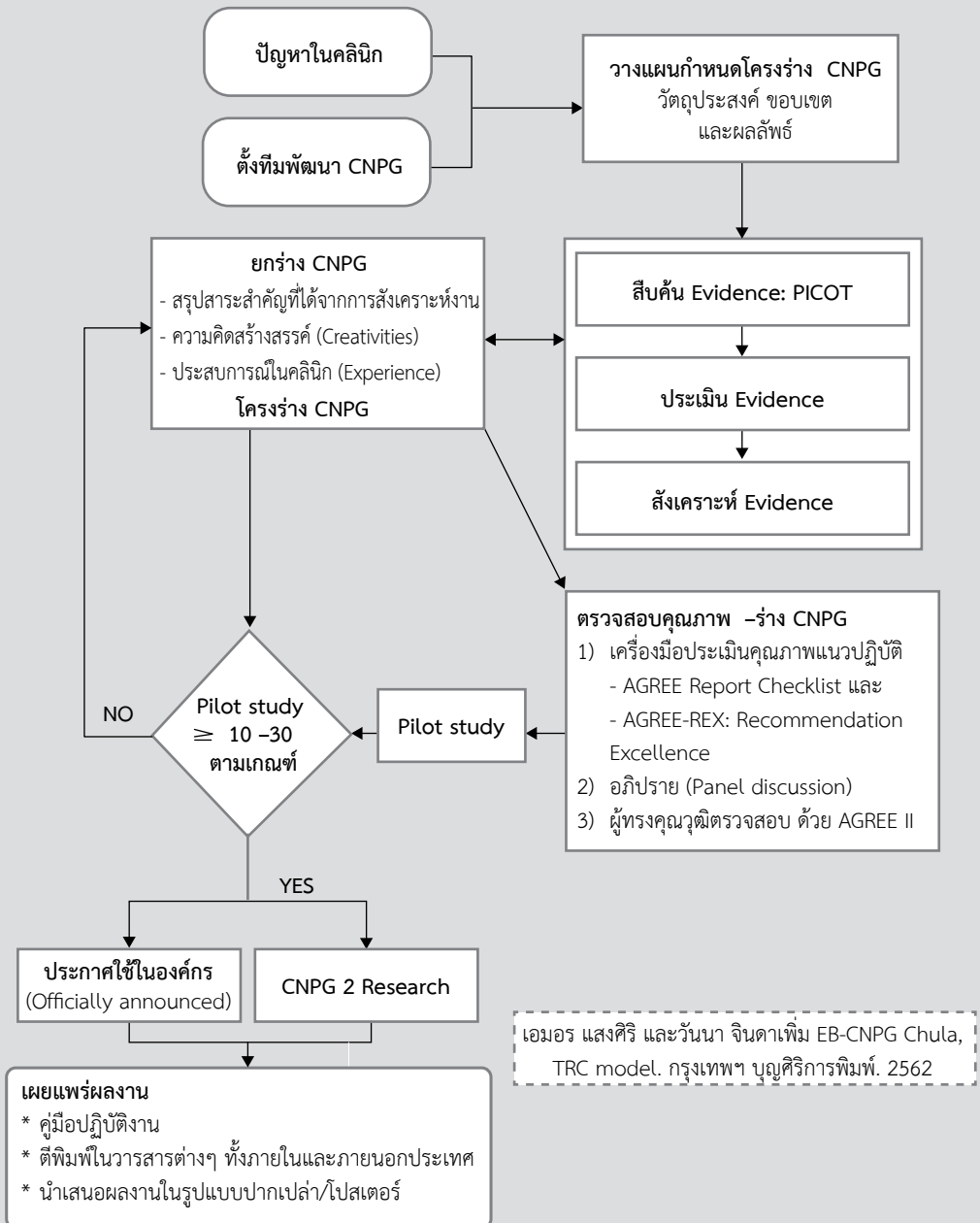
8. ประกาศใช้ในองค์กร หรือพัฒนาต่อยอดเป็น CNPG2Research

ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของปัญหาในคลินิกเป็นสำคัญ ว่าต้องการได้รับการพิสูจน์ด้วยกระบวนการวิจัยต่อหรือไม่ มิใช่ทุกเรื่องต้องนำมาพัฒนาเป็นงานวิจัย ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมเป็นอย่างดี ทีมผู้พัฒนา CNPG ย่อมเข้าใจในประเด็นการพัฒนาเป็นวิจัยเป็นอย่างดี

9. เผยแพร่ผลงาน

เพื่อเผยแพร่ สื่อสารองค์ความรู้นี้ให้แก่วิชาชีพพยาบาล ทั้งภายใน และภายนอก หน่วยงาน การปฏิบัติการพยาบาล โดยนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาเป็นข้อมูลสนับสนุน การพัฒนางานบริการทางการพยาบาล เป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลา ทักษะ ประสิทธิภาพ ความอดทน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และกระบวนการวิจัย มาประกอบ การพัฒนางาน นอกจากผู้รับบริการได้ประโยชน์ในทางตรงแล้ว สำคัญ คือ บุคลากร ทีมคณะทำงาน ที่ได้มาเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งเรียนรู้จากในชั้นเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิ เรียนรู้ในโลก online ที่มีแหล่งความรู้มากมายให้สืบค้น เรียนรู้การคิด วิเคราะห์ และพัฒนา ทักษะการใช้ชีวิตร่วมกันขณะร่วมทีมทำงาน ซึ่งนับเป็นประโยชน์ที่มีอาจประเมินค่าได้ เนื่องจากการเรียนรู้มีอยู่ตลอดชีวิต “Lifelong learning” การเผยแพร่ผลงาน เช่น การจัดทำเป็นเล่มคู่มือ การตีพิมพ์ในวารสารต่างๆทั้งใน และนอกประเทศ หรือ การนำเสนอในงานประชุมทางวิชาการต่างๆในรูปแบบปากเปล่า หรือโปสเตอร์ แต่ สิ่งที่สำคัญในลำดับต่อมา คือ การนำลงสู่ปฏิบัติให้เป็นในแนวทางเดียวกันทั้งองค์กร 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 [cite 10 July 2019]. 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 [Internet]. 2019 [cite 10 July 2019]. 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 [cite 10 July 2019]. Available from: <http://health.gov.au>.
6. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2556.



ภาคผนวก ค
เครื่องมือประเมินแนวปฏิบัติ
AGREE-REX:

ความเป็นเลิศด้านคำแนะนำ



AGREE-REX Research Team 2019

ฉบับภาษาไทย
จัดทำโดย ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล
ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

สิงหาคม 2564



ลิขสิทธิ์และการทำซ้ำ

เอกสารนี้เป็นผลงานความร่วมมือระหว่างประเทศ ซึ่งสามารถทำซ้ำ และใช้เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการศึกษา โปรแกรมการรับประกันคุณภาพ และการประเมินคุณภาพที่สำคัญของแนวทางปฏิบัติ โดยต้องไม่นำไปใช้งาน เพื่อวัตถุประสงค์ทางการพาณิชย์ หรือการค้าใดๆ ทั้งนี้ ผู้จัดทำยินดีรับคำแนะนำความช่วยเหลือในการแปลเป็นภาษาต่างๆ หากเป็นไปตามระเบียบของ AGREE Scientific office.

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

เครื่องมือ AGREE-REX เป็นเครื่องมือทั่วไปที่ได้รับการพัฒนา เพื่อช่วยเหลือผู้จัดทำแนวทางปฏิบัติ และผู้ใช้งานให้สามารถประเมินคุณภาพวิธีการของแนวทางปฏิบัติเป็นหลัก ผู้เขียนไม่รับผิดชอบการนำเครื่องมือ AGREE-REX ไปใช้งานอย่างไม่เหมาะสม

@2019

การอ้างอิงสำหรับ AGREE-REX PDF Version:

AGREE-REX Research Team. (2019). The Appraisal of Guidelines Research & Evaluation-Recommendation Excellence (AGREE-REX) [Electronic version]. Retrieved<Month, Day, Year, from>

แหล่งเงินทุน:

การพัฒนาเครื่องมือ AGREE-REX ได้รับเงินทุนสนับสนุนจาก
เงินทุนของสถาบันการวิจัยสุขภาพของประเทศแคนาดา



สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ AGREE-REX กรุณาติดต่อ:

AGREE Scientific Office, agree@mcmaster.ca

AGREE Enterprise Website, www.agreetrust.org



สมาชิก AGREE Next steps Consortium

ดร. เมลิสซา ซี. บราวเวอร์

ผู้ทำวิจัยหลัก AGREE Next Steps Consortium มหาวิทยาลัยแมคมาสเตอร์
ฮามิลตัน เมืองออนตาริโอ ประเทศแคนาดา

สมาชิก

ดร. จีพี บราวแมน	องค์กรโรคมะเร็งแห่งบริติชโคลัมเบีย เกาะแวนคูเวอร์ ประเทศแคนาดา
ดร. เจเอส เบอร์เกอร์	สถาบันเพื่อการพัฒนาการดูแลสุขภาพ CBO ประเทศเนเธอร์แลนด์
ดร. เอฟ คลูโซ	ประธานAGREE Research Trust โรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลเซนต์จอร์ วอชิงตันดีซี สหรัฐอเมริกา
ดร. จี เฟเดอร์	มหาวิทยาลัยบริสตอล สหราชอาณาจักร
ดร. บี เพอร์เวอร์	สถาบันโรคมะเร็งและสิ่งแวดล้อม Centre Léon Bérard ประเทศฝรั่งเศส
ดร. ไอ กราแฮม	สถาบันวิจัยด้านสุขภาพแห่งแคนาดา ออตตาวา เมืองออนตาริโอ ประเทศแคนาดา
ดร. เจ กริมซอร์	สถาบันวิจัยสุขภาพออตตาวา เมืองออนตาริโอ ประเทศแคนาดา
ดร. เอสอี ฮานนา	มหาวิทยาลัยแมคมาสเตอร์ฮามิลตัน เมืองออนตาริโอ ประเทศแคนาดา
นางสาวเอ็มอี โค	มหาวิทยาลัยแมคมาสเตอร์ฮามิลตัน เมืองออนตาริโอ ประเทศแคนาดา
ดร. พี ลิตเติลจอร์น	สถาบันสุขภาพและความเป็นเลิศด้านคลินิกแห่งชาติ กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร
นางสาวเจ มาคาร์สกี	มหาวิทยาลัยแมคมาสเตอร์ฮามิลตัน เมืองออนตาริโอ ประเทศแคนาดา
ดร. แอล ซิตเซลเบอร์เกอร์	พันธมิตรแคนาดาเพื่อต่อต้านโรคมะเร็ง ออตตาวา เมืองออนตาริโอ ประเทศแคนาดา

คณะผู้จัดทำเครื่องมือฉบับภาษาไทย

ดร. เอมอร แสงศิริ, นางสาว วันนา จินดาเพิ่ม, นางสาว เพ็ญจันทร์ แจ่มใส
สถาบันภาษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เครื่องมือประเมินแนวปฏิบัติ

เครื่องมือ AGREE-REX มีเจตนาให้นำไปใช้งานโดยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อไปนี้

*โดยผู้จัดทำแนวทางปฏิบัติ (guideline developers) เพื่อปฏิบัติตามโครงสร้าง และวิธีการพัฒนาที่เข้มงวด มีการทำการประเมินภายใน เพื่อให้แน่ใจว่าแนวทางปฏิบัติของตนมีความเหมาะสม หรือเพื่อประเมินแนวทางปฏิบัติของกลุ่มอื่นๆ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับใช้ในแนวทางปฏิบัติของตน

*โดยผู้ให้บริการดูแลสุขภาพ (health care providers) ที่ต้องการทำการประเมินแนวทางปฏิบัติของตนเอง ก่อนนำแนวข้อแนะนำไปปฏิบัติในคลินิก

*โดยผู้จัดทำนโยบาย (policy makers, health care administrators, program managers and professional organizations) เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าจะแนะนำแนวทางปฏิบัติฉบับใดสำหรับการนำไปปฏิบัติ หรือแจ้งเพื่อการตัดสินใจด้านนโยบาย

*โดยนักวิจัย (researchers) ที่ต้องการประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติที่ให้คำแนะนำในหัวข้อเฉพาะ

*โดยผู้ดูแลระบบฐานข้อมูลแนวปฏิบัติ (guideline database administrators) เพื่อประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติ ที่ให้คำแนะนำก่อนรวมไว้ในฐานข้อมูล

*โดยผู้ให้การศึกษา (educator) เพื่อช่วยยกระดับทักษะการประเมินหลักฐานทางการแพทย์ที่สำคัญ (critical appraisal skills) สำหรับกลุ่มบุคลากรทางสุขภาพ และเพื่อใช้ในการสอนสมรรถนะหลักในการจัดทำและรายงานแนวทางปฏิบัติ

*โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (any stakeholder) ที่สนใจสนับสนุนการพัฒนาแนวทางปฏิบัติ การพัฒนาข้อเสนอแนะ การรายงาน และการประเมินผล



แนวทางการใช้ เครื่องมือ AGREE-REX

เครื่องมือ AGREE-REX ประกอบไปด้วยข้อคำถาม 9 ข้อ รวม 3 หมวด ดังแสดงในตารางที่ 1. และตามด้วยหัวข้อการให้คะแนนภาพรวม 2 ข้อ

ตารางที่ 1. แสดงหมวด และข้อคำถาม

หมวด (Domains)	ข้อคำถาม (Items)
1. การบังคับใช้ทางคลินิก (Clinical Applicability)	1. หลักฐาน 2. ความสามารถในการนำไปใช้สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานหลัก 3. ความสามารถในการนำไปใช้สำหรับผู้ป่วย/ประชากร
2. ค่านิยม (คุณค่า) และ ความพอใจ (ความชอบ) (Values and Preferences)	4. ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้ใช้งานหลัก 5. ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้ป่วย/ประชากร 6. ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้กำหนดนโยบาย/ผู้มีอำนาจตัดสินใจ 7. ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้พัฒนาแนวปฏิบัติ
3. ความสามารถ ในการนำไปใช้ได้ (Implementability)	8. วัตถุประสงค์ 9. การนำไปใช้ และปรับใช้ในบริบทเฉพาะ

การใช้เครื่องมือ AGREE-REX เพื่อให้ผู้พัฒนาแนวทางปฏิบัติได้ประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติที่ได้พัฒนาขึ้น ใช้ระบบการให้คะแนน 7 ระดับ โดยมีการถามการประเมิน 2 ด้าน ในแต่ละข้อคำถามทั้ง 9 ข้อ และภาพรวม 2 ข้อ คือ 1) การประเมินคุณภาพ (1-คุณภาพต่ำสุด ถึง 7-คุณภาพสูงสุด) และ 2) ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ (เลือกประเมินได้) ในการประเมินคุณภาพ (1-ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง ถึง 7-เห็นด้วยอย่างยิ่ง)



การให้คะแนน การให้คะแนนหัวข้อของ AGREE II ทั้งหมด ใช้ระบบ คะแนน 7 ระดับ ดังนี้:

1	2	3	4	5	6	7
ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง						เห็นด้วย อย่างยิ่ง

คะแนนระดับ 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ควรให้คะแนนระดับ 1 เมื่อไม่มีข้อมูลที่ตรงกับหัวข้อของ AGREE-REX หรือรายงานไว้ไม่ดี

คะแนนระดับ 7 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ควรให้คะแนนระดับ 7 หากการรายงานมีคุณภาพดีมาก ครบถ้วนตามหลักเกณฑ์และข้อพิจารณาที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งาน คะแนนระดับ 2 ถึง 6 การให้คะแนน ระหว่าง 2-6 เมื่อรายงานของหัวข้อต่างๆ ของ AGREE-REX ไม่เป็นไปตามเกณฑ์หรือข้อพิจารณาทั้งหมด การให้คะแนนขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของคุณภาพของรายงาน โดยจะได้คะแนนเพิ่มขึ้น เมื่อเป็นไปตามเกณฑ์และข้อพิจารณาเพิ่มเติม โดยในส่วน “วิธีให้คะแนน” ของแต่ละข้อ จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมิน และข้อพิจารณาเฉพาะของแต่ละหัวข้อ

วิธีการให้คะแนน : คะแนนรายชื่อ คะแนนรายด้าน และคะแนนภาพรวม

คะแนนคำนวณจากแต่ละรายการหมวดจาก 3 หมวดของ AGREE-REX คะแนนของทั้ง 3 หมวดเป็นอิสระต่อกัน และไม่ควรรนำมาคำนวณรวมเข้าเป็นคะแนนคุณภาพเดียว ในที่นี้เลือกการลงคะแนนจากผู้ประเมินหลายคน ด้วยการลงฉันทามติ หากมีผู้ให้ความเห็นในการให้คะแนนที่แตกต่างกัน ผู้ประเมินที่มีความเห็นต่างกัน จะต้องให้ข้อคิดเห็น ร่วมกันอภิปราย (Debate) เพื่อให้ผู้ประเมินเห็นพ้องไปด้วยกัน และให้คะแนนเดียว เป็นการลงฉันทามติ ทั้งนี้ ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติ จำต้องเก็บรายละเอียดข้อมูลที่ได้มีการอภิปรายไว้เป็นข้อมูลในการปรับปรุง พัฒนาแนวปฏิบัติต่อไป



คะแนนฉันทามติ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวมคะแนน ที่ได้
1. การประเมินคุณภาพ	6	6	7	7	7	6	7	7	7	60
2. ความเหมาะสม สำหรับการนำไปใช้	6	7	7	7	7	7	7	7	7	62

$$\text{สูตรการคิดคะแนน} = \frac{\text{คะแนนที่ได้} - \text{คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้}}{\text{คะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้} - \text{คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้}}$$

แปลค่าคะแนนรวมที่ได้ เป็นเปอร์เซ็นต์

$$\text{ตย. คะแนนที่ได้ การประเมินคุณภาพ} = \frac{60 - 9}{63 - 9} \times 100 = 94\%$$

$$\text{ตย. คะแนนที่ได้ ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้} = \frac{62 - 9}{63 - 9} \times 100 = 98\%$$

การแปลผล

คะแนนที่ได้ (%)	การแปลผลคะแนน
คะแนนรวม > 70%	แนวปฏิบัติมีคุณภาพสูง (high quality)
คะแนนรวม < 30%	แนวปฏิบัติมีต่ำ (Lower quality)
คะแนนรวม 30-70%	แนวปฏิบัติมีคุณภาพปานกลาง (moderate quality)



เครื่องมือ AGREE-REX: ความเป็นเลิศด้านคำแนะนำ

หัวข้อที่ 1 หลักฐาน

เพื่อให้คำแนะนำมีคุณภาพสูง เราควรพัฒนาแนวปฏิบัติบนพื้นฐานของการทบทวนคุณภาพ และผลลัพธ์ของหลักฐานที่มีอยู่อย่างละเอียดถี่ถ้วน การกำหนดคำแนะนำ และการวางแผนปฏิบัติ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

เกณฑ์การพิจารณา

1. แนวปฏิบัติ มีการประเมินความเสี่ยงต่อการมีอคติ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการวิจัยได้อย่างเหมาะสมกับหลักฐานที่นำมาสนับสนุน
2. แนวปฏิบัติ อธิบายถึงความสอดคล้องของผลการวิจัย (กล่าวคือ ผลการวิจัยที่นำมาใช้ มีผลลัพธ์ที่คล้ายคลึงกันกับผลการวิจัยอื่น ๆ)
3. แนวปฏิบัติ กล่าวถึงทิศทางของหลักฐาน (มีการกล่าวถึง วิธีปฏิบัติ ประชากร และผลลัพธ์ที่ชัดเจน) ต่อปัญหาทางคลินิก/สุขภาพ
4. แนวปฏิบัติ แสดงถึงความถูกต้องแม่นยำของผลการศึกษา (เช่น ช่วงความเชื่อมั่น [CI] ของงานวิจัยแต่ละชิ้น หรือการวิเคราะห์อภิมาน [meta-analyses])
5. แนวปฏิบัติ อธิบายถึงคุณประโยชน์และความเสี่ยงมีมาน้อยเพียงใด
6. แนวปฏิบัติ มีการประเมินความเป็นไปได้ของอคติในการตีพิมพ์
7. แนวปฏิบัติ กล่าวถึงความเป็นไปได้ของตัวแปรกวน (confounding factors) (ถ้าเกี่ยวข้อง)
8. แนวปฏิบัติ บ่งบอกถึงรายละเอียดของ ขนาดที่ใช้ ความถี่ และการตอบสนอง (dose-response gradient) (ถ้าเกี่ยวข้อง)

อ้างอิงจากเกณฑ์ของคณะทำงาน GRADE (www.gradeworkinggroup.org)



การประเมินคุณภาพ

กรณำประเมินคุณภาพโดยรวมของหัวข้อนี้

1	2	3	4	5	6	7
คุณภาพ ต่ำสุด						คุณภาพ สูงสุด

ความคิดเห็น

ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ (เลือกประเมินได้)

คุณภาพโดยรวม และการแปลความหมายของเกณฑ์การพิจารณาในหัวข้อนี้ เหมาะสม
กับบริบทของท่าน

1	2	3	4	5	6	7
ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง						เห็นด้วย อย่างยิ่ง

ความคิดเห็น



หัวข้อที่ 2 ความสามารถในการนำไปใช้ สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานหลัก

หัวข้อนี้เป็นการประเมินระดับของคำแนะนำที่เหมาะสม ซึ่งกลุ่มผู้ใช้งานหลักนำไปใช้ประโยชน์ตามบริบทของการปฏิบัติ การกำหนดคำแนะนำ และการพัฒนาแนวปฏิบัติ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

เกณฑ์การพิจารณา

1. แนวปฏิบัติกล่าวถึงประเด็นปัญหาทางคลินิก/สุขภาพ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่จะเป็นกลุ่มผู้ใช้งานหลัก
2. มีความสอดคล้องระหว่าง
 - * ขอบเขตการปฏิบัติของผู้ใช้งานหลัก และผู้ป่วย/ประชากรเป้าหมาย
 - * ขอบเขตการปฏิบัติของผู้ใช้งานหลัก และข้อปฏิบัติแนะนำ
 - * แนวทางของคำแนะนำ (ได้แก่ สนับสนุนหรือคัดค้านการปฏิบัติบางอย่าง) และการพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างความเสี่ยง และคุณประโยชน์
 - * ความเป็นเลิศหรือความน่าเชื่อถือของคำแนะนำ และการพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างความเสี่ยง และคุณประโยชน์



การประเมินคุณภาพ

กรุณาประเมินคุณภาพโดยรวมของหัวข้อนี้

1	2	3	4	5	6	7
คุณภาพ ต่ำสุด						คุณภาพ สูงสุด

ความคิดเห็น

ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ (เลือกประเมินได้)

คุณภาพโดยรวมและการแปลความหมาย ของเกณฑ์การพิจารณาในหัวข้อนี้ เหมาะสม
กับบริบทของท่าน

1	2	3	4	5	6	7
ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง						เห็นด้วย อย่างยิ่ง

ความคิดเห็น



หัวข้อที่ 3 ความสามารถในการนำไปใช้ สำหรับผู้ป่วย/ประชากร

หัวข้อนี้เป็นการประเมินว่า ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อปฏิบัติตามคำแนะนำ มีความเกี่ยวข้อง และสำคัญกับผู้ป่วย/ประชากร มากน้อยเพียงใด การกำหนดคำแนะนำและการพัฒนาแนวปฏิบัติ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

เกณฑ์การพิจารณา

1. แนวปฏิบัติ กล่าวถึงผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย/ประชากรเป้าหมาย ผลลัพธ์ดังกล่าวมักจะหมายถึง ผลลัพธ์ที่สำคัญของผู้ป่วย ผลลัพธ์ที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ผลลัพธ์ที่ผู้ป่วยรายงาน หรือประสบการณ์ของผู้ป่วย
 - * ผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง ถูกนำมาพิจารณาในการพัฒนาแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์
 - * การปฏิบัติตามคำแนะนำ มีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย/ประชากร (เช่น การพัฒนาผลลัพธ์อันพึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ลดผลลัพธ์อันไม่พึงประสงค์เกี่ยวกับผู้ป่วย)
2. แนวปฏิบัติรายงานวิธีการระบุความสำคัญของผลลัพธ์ที่มีต่อผู้ป่วย
3. แนวปฏิบัติกล่าวถึงวิธีการปรับคำแนะนำ เพื่อให้เหมาะสมกับบุคคล (หรือกลุ่มย่อยของ) ผู้ป่วย หรือประชากร (เช่น กลุ่มย่อยที่แบ่งตามอายุ เพศ เชื้อชาติ และโรคที่เกิดขึ้นร่วม)



การประเมินคุณภาพ

กรรณประเมินคุณภาพโดยรวมของหัวข้อนี้

1	2	3	4	5	6	7
คุณภาพ ต่ำสุด						คุณภาพ สูงสุด

ความคิดเห็น

ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ (เลือกประเมินได้)

คุณภาพโดยรวม และการแปลความหมายของเกณฑ์การพิจารณาในหัวข้อนี้ เหมาะสม
กับบริบทของท่าน

1	2	3	4	5	6	7
ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง						เห็นด้วย อย่างยิ่ง

ความคิดเห็น



หัวข้อที่ 4 ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้ใช้งานหลัก

ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของกลุ่มผู้ใช้งานหลัก บ่งบอกถึงความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้แนวปฏิบัติ (เช่น บุคลากรทางการแพทย์ ผู้กำหนดนโยบาย ผู้บริหาร) ให้กับผลลัพธ์ที่ต้องการทราบ (เช่น การมีชีวิตรอด ผลเสีย คุณภาพชีวิต ต้นทุน และความสะดวก) ในกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัตินั้นจำเป็นต้องพิจารณาค่านิยม และความพอใจของผู้ใช้งานหลัก เนื่องจากสิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อการยอมรับและการนำคำแนะนำไปใช้ การกำหนดคำแนะนำ และการวางแผนปฏิบัติ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

เกณฑ์การพิจารณา

1. พิจารณาค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของกลุ่มผู้ใช้งานหลัก ตามแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามคำแนะนำ
2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการยอมรับของกลุ่มผู้ใช้งานหลัก ในการปฏิบัติตามคำแนะนำ (เช่น ความสามารถในการยอมรับการเรียนรู้ทักษะใหม่ทางคลินิก หรือความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติที่ทำในปัจจุบัน) ได้นำมาพิจารณา
3. แนวปฏิบัติแยกความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติตามคำแนะนำ ที่มีความยืดหยุ่นทางคลินิก และการปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายนั้น มีความเหมาะสมมากกว่าในกระบวนการตัดสินใจ และในกลุ่มที่มีความเหมาะสมน้อยกว่า
4. แนวปฏิบัติ อธิบายถึงลำดับการปฏิบัติตามคำแนะนำ ซึ่งได้รับการยอมรับในกลุ่มผู้ใช้งานในคลินิก รวมถึงการยอมรับทางเลือกที่ควรปฏิบัติ (ถ้าเกี่ยวข้อง) และให้เหตุผลแนวทางที่ควรปฏิบัติ



การประเมินคุณภาพ กรณประเมินคุณภาพโดยรวมของหัวข้อนี้

1	2	3	4	5	6	7
คุณภาพ ต่ำสุด						คุณภาพ สูงสุด

ความคิดเห็น

ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ (เลือกประเมินได้)

คุณภาพโดยรวม และการแปลความหมายของเกณฑ์การพิจารณาในหัวข้อนี้ เหมาะสม
กับบริบทของท่าน

1	2	3	4	5	6	7
ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง						เห็นด้วย อย่างยิ่ง

ความคิดเห็น



หัวข้อที่ 5 ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้ป่วย/ประชากร

ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้ป่วย/ประชากร กล่าวถึงความสำคัญที่เกี่ยวข้อง กับการปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ป่วย เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการ (เช่น การมีชีวิตรอด ผลเสีย คุณภาพชีวิต ต้นทุน และความสะดวก) คุณค่าและความพึงพอใจของผู้ป่วยหรือประชากร มีความสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณา ในระหว่างกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติ เนื่องจากสิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อการยอมรับ และการนำคำแนะนำไปใช้ การกำหนดคำแนะนำ และการวางแผนปฏิบัติ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

เกณฑ์การพิจารณา

1. ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของประชากรเป้าหมาย (รวมถึงผู้ป่วย ครอบครัว และญาติผู้ดูแล ถ้าเหมาะสม) ได้นำมาพิจารณา
2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ การยอมรับในการปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ป่วย/ประชากร ได้รับการพิจารณา (เช่น แรงจูงใจ ความสามารถในการได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง ความคาดหวัง และการรับรู้ประสิทธิผลของข้อแนะนำ)
3. แนวปฏิบัติแยกความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติตามคำแนะนำที่ผู้ป่วยเลือก และ/หรือ คุณค่าที่มีส่วนสำคัญในกระบวนการตัดสินใจของกลุ่มคนส่วนใหญ่ และในกลุ่มที่มีบทบาทน้อยกว่า
4. แนวปฏิบัติชี้ชัดว่าเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ ช่วยผู้ป่วยในการตัดสินใจได้



การประเมินคุณภาพ

กรณาประเมินคุณภาพโดยรวมของหัวข้อนี้

1	2	3	4	5	6	7
คุณภาพ ต่ำสุด						คุณภาพ สูงสุด

ความคิดเห็น

ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ (เลือกประเมินได้)

คุณภาพโดยรวม และการแปลความหมายของเกณฑ์การพิจารณาในหัวข้อนี้ เหมาะสม
กับบริบทของท่าน

1	2	3	4	5	6	7
ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง						เห็นด้วย อย่างยิ่ง

ความคิดเห็น



หัวข้อที่ 6 ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้กำหนดนโยบาย/ผู้มีอำนาจตัดสินใจ

ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้กำหนดนโยบาย/ผู้มีอำนาจตัดสินใจ บ่งบอกถึง ความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านนโยบาย ซึ่งคำนึงถึงผลลัพธ์ที่ต้องการ (เช่น การมีชีวิตรอด ผลเสีย คุณภาพชีวิต ต้นทุน และความสะดวก) ค่านิยมและความพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านนโยบาย อาจส่งผลกระทบต่อการนำคำแนะนำในแนวปฏิบัติไปใช้ในระบบการให้บริการทางด้านสุขภาพ (เช่น การจัดหาทรัพยากรหรือเงินทุน เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติตามคำแนะนำ) การกำหนดคำแนะนำและการพัฒนาแนวปฏิบัติควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

เกณฑ์การพิจารณา

1. มีการสำรวจและพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการด้านนโยบาย และผู้มีอำนาจตัดสินใจในการกำหนดคำแนะนำ
2. ผลกระทบของคำแนะนำต่อนโยบาย และการตัดสินใจในระดับระบบได้นำมาพิจารณาในการกำหนดคำแนะนำ
3. ผลกระทบของคำแนะนำต่อความเท่าเทียมในการรับบริการทางสุขภาพได้นำมาพิจารณาในการกำหนดคำแนะนำ
4. แนวปฏิบัติให้รายละเอียดว่าควรมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายจุดใดบ้าง เพื่อให้สอดคล้องกับคำแนะนำ



การประเมินคุณภาพ

กรณาประเมินคุณภาพโดยรวมของหัวข้อนี้

1	2	3	4	5	6	7
คุณภาพ ต่ำสุด						คุณภาพ สูงสุด

ความคิดเห็น

ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ (เลือกประเมินได้)

คุณภาพโดยรวม และการแปลความหมายของเกณฑ์การพิจารณาในหัวข้อนี้ เหมาะสม
กับบริบทของท่าน

1	2	3	4	5	6	7
ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง						เห็นด้วย อย่างยิ่ง

ความคิดเห็น



หัวข้อที่ 7 ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้พัฒนา แนวปฏิบัติ

ค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้พัฒนาแนวปฏิบัติ บ่งบอกถึงความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ที่ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติสนใจ (เช่น การมีชีวิตรอด ผลเสีย คุณภาพชีวิต ต้นทุน และความสะดวก) ค่านิยมของผู้พัฒนาแนวปฏิบัติอาจมีอิทธิพลต่อการเลือกผลลัพธ์ที่ต้องการ ทางเลือกของวิธีการสร้างแนวปฏิบัติ แนวทางการบูรณาการ มุมมองผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างกัน และการตีความหมายความสมดุลระหว่างคุณประโยชน์และความเสี่ยง การกำหนดคำแนะนำ และการพัฒนาแนวปฏิบัติ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

เกณฑ์การพิจารณา

1. มีรายละเอียดที่ชัดเจนเกี่ยวกับค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ที่ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติใช้ในกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติ
2. มีรายละเอียดที่ชัดเจนว่าค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) ของผู้พัฒนาแนวปฏิบัติ มีอิทธิพลต่อความสมดุลในการแปลความหมายระหว่างคุณประโยชน์และความเสี่ยง
3. มีการอธิบายวิธีการที่ใช้ในการบูรณาการค่านิยม (คุณค่า) และความพอใจ (ความชอบ) รวมถึงเมื่อมีความแตกต่าง ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (เช่น กลุ่มผู้ใช้งานหลัก ผู้ป่วย/ประชากร ผู้กำหนดนโยบาย)



การประเมินคุณภาพ

การประเมินคุณภาพโดยรวมของหัวข้อนี้

1	2	3	4	5	6	7
คุณภาพ ต่ำสุด						คุณภาพ สูงสุด

ความคิดเห็น

ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ (เลือกประเมินได้)

คุณภาพโดยรวม และการแปลความหมายของเกณฑ์การพิจารณาในหัวข้อนี้ เหมาะสม
กับบริบทของท่าน

1	2	3	4	5	6	7
ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง						เห็นด้วย อย่างยิ่ง

ความคิดเห็น



หัวข้อที่ 8 วัตถุประสงค์

แนวปฏิบัติอาจสร้างขึ้น เพื่อบรรลุเป้าประสงค์ในการใช้งานที่หลากหลาย เช่น เพื่อใช้ในการตัดสินใจด้านการบริการสุขภาพ เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาการปฏิบัติงานทางคลินิก เพื่อใช้เป็นหลักการ และเหตุผลในการสร้างหรือแก้ไขนโยบายทางคลินิก หรือเพื่อกำหนดการปฏิบัติที่สะท้อนให้เห็นถึงเป้าประสงค์ทางคลินิกหรือสุขภาพของประชากร การกำหนดคำแนะนำ และการพัฒนาแนวปฏิบัติ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

เกณฑ์การพิจารณา

1. คำแนะนำในแนวปฏิบัติสอดคล้องกับเป้าประสงค์ในการใช้งานของแนวปฏิบัติ (เช่น การสนับสนุน การเปลี่ยนแปลงนโยบาย เป็นต้น)
2. มีการอภิปรายผลกระทบที่คาดการณ์ไว้ต่อบุคคลต่างๆ (เช่น ผู้ป่วย ประชากร ผู้ใช้งานเป้าหมาย) องค์กร และ/หรือระบบ



การประเมินคุณภาพ

กรณประเมินคุณภาพโดยรวมของหัวข้อนี้

1	2	3	4	5	6	7
คุณภาพ ต่ำสุด						คุณภาพ สูงสุด

ความคิดเห็น

ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ (เลือกประเมินได้)

คุณภาพโดยรวม และการแปลความหมายของเกณฑ์การพิจารณาในหัวข้อนี้ เหมาะสม
กับบริบทของท่าน

1	2	3	4	5	6	7
ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง						เห็นด้วย อย่างยิ่ง

ความคิดเห็น



หัวข้อที่ 9 การนำไปใช้ และปรับใช้ในบริบทเฉพาะ

หัวข้อนี้เป็นการประเมินความเหมาะสมของคำแนะนำในแนวปฏิบัติ ต่อสถานการณ์ผู้ป่วย/ประชากร และ/หรือระบบการให้บริการทางด้านสุขภาพ ที่มีคำแนะนำนำไปใช้ แนวปฏิบัติที่มีคำแนะนำทั่วไปหรือกล่าวถึงเครื่องมือ และทรัพยากรที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการนำคำแนะนำไปใช้ จึงทำให้การนำแนวปฏิบัติไปใช้ได้ดียิ่งขึ้น การกำหนดคำแนะนำ และการพัฒนาแนวปฏิบัติ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

เกณฑ์การพิจารณา

1. แนวปฏิบัติแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับประเภท และระดับการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นจากการปฏิบัติในปัจจุบัน
2. แนวปฏิบัติแยกให้เห็นความแตกต่างระหว่างคำแนะนำ สำหรับการปรับใช้ในบริบทเฉพาะที่ ซึ่งอาจจะมีความเกี่ยวข้องกันมากหรือน้อย
3. แนวปฏิบัติให้รายละเอียดปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้อง ซึ่งช่วยให้การเผยแพร่แนวปฏิบัติดังกล่าวประสบความสำเร็จ
4. ผู้พัฒนาแนวปฏิบัติ ได้พิจารณาสาเหตุต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการนำคำแนะนำไปใช้ และได้ให้เครื่องมือ และ/หรือคำแนะนำสำหรับผู้นำแนวปฏิบัติไปใช้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับหัวข้อดังต่อไปนี้

*วิธีการปรับคำแนะนำให้เหมาะสมกับบริบทเฉพาะ

* การพิจารณาแหล่งประโยชน์ที่จำเป็นสำหรับการนำคำแนะนำไปใช้ (เช่น ทรัพยากรบุคคล อุปกรณ์) และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง

*การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ (เช่น ต้นทุนประสิทธิผล [cost-effectiveness] หรือการวิเคราะห์ต้นทุน [cost-utility]) ของการปฏิบัติตามคำแนะนำ (ตาม ความเหมาะสม)

*ความสามารถ และ/หรือ การฝึกอบรมบุคลากรที่จำเป็นสำหรับการนำคำแนะนำไปใช้

*ข้อมูลที่เป็นสำหรับการดำเนินการ และควบคุมการปฏิบัติตามคำแนะนำ

*กลยุทธ์ในการเอาชนะอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับของผู้ให้บริการ และ/หรือ ผู้ป่วย/ประชากร และ/หรือการยอมรับด้านนโยบายของการปฏิบัติตามคำแนะนำ

*เกณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ประเมินคำแนะนำที่ได้นำไปใช้ และกระบวนการพัฒนาคุณภาพ



การประเมินคุณภาพ

กรณประเมินคุณภาพโดยรวมของหัวข้อนี้

1	2	3	4	5	6	7
คุณภาพ ต่ำสุด						คุณภาพ สูงสุด

ความคิดเห็น

ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ (เลือกประเมินได้)

คุณภาพโดยรวม และการแปลความหมายของเกณฑ์การพิจารณาในหัวข้อนี้ เหมาะสม
กับบริบทของท่าน

1	2	3	4	5	6	7
ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง						เห็นด้วย อย่างยิ่ง

ความคิดเห็น

ภาพรวม

1. ข้าพเจ้าจะแนะนำแนวปฏิบัตินี้ สำหรับใช้ในบริบทที่เหมาะสม

☐ ใช่

☐ ใช่ โดยมีการแก้ไข

☐ ไม่ใช่

ความคิดเห็น

2. ข้าพเจ้าจะแนะนำแนวปฏิบัตินี้ สำหรับใช้ในบริบทของหน่วยงาน (เลือกประเมินได้)

☐ ใช่

☐ ใช่ โดยมีการแก้ไข

☐ ไม่ใช่

ความคิดเห็น

ด้วยความขอบคุณในความร่วมมือ



ภาคผนวก ง. AGREE II



เอกสารนี้ คัดลอกบางส่วนจาก

เครื่องมือ การประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติ สำหรับการวิจัย และการประเมินผล
AGREE II ฉบับภาษาไทย ของสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์
กรมการแพทย์



เครื่องมือ AGREE II ซึ่งประกอบด้วย คู่มือการใช้งานฉบับใหม่ และหัวข้อของเครื่องมือ จำนวน 23 ข้อ แบ่งตามหมวดหมู่เดิมรวม 6 หมวด ดังอธิบายไว้ด้านล่าง ทั้งนี้ คู่มือการ ใช้งานได้รับการแก้ไขจากคู่มือการอบรม และแนวทางสำหรับผู้ใช้งานฉบับเดิม เป็นอย่างมาก และมีข้อมูลที่ชัดเจน ของหัวข้อทั้ง 23 ข้อ ดังตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบหัวข้อของ AGREE ฉบับเดิม และ AGREE II

ตารางที่1 การเปรียบเทียบหัวข้อของ AGREE ฉบับเดิม และ AGREE II

หัวข้อของ AGREE ฉบับเดิม	AGREE II
หมวดที่1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์	
1. มีการอธิบายวัตถุประสงค์ในภาพรวมของแนวทางเวชปฏิบัติไว้อย่างชัดเจน	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. มีการอธิบายคำถามด้านคลินิกไว้อย่างชัดเจนในแนวทางปฏิบัติ	มีการอธิบายคำถามด้านสุขภาพไว้อย่างชัดเจนในแนวทางปฏิบัติ
3. มีการอธิบายอย่างชัดเจนว่าแนวทางปฏิบัตินี้ให้นำไปใช้กับผู้ป่วยประเภทใด	มีการอธิบายอย่างชัดเจนว่าแนวทางปฏิบัตินี้ทำขึ้นเพื่อใช้กับประชากรกลุ่มใด (ผู้ป่วย ประชาชน เป็นต้น)



หัวข้อของ AGREE ฉบับเดิม	AGREE II
หมวดที่2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
4. กลุ่มผู้จัดทำแนวทางปฏิบัติ ประกอบไปด้วยบุคลากรจากกลุ่มวิชาชีพที่เกี่ยวข้องทั้งหมด	ไม่เปลี่ยนแปลง
5. มีการพิจารณาทัศนะ และความต้องการของผู้ป่วย	มีการพิจารณาทัศนะ และความต้องการของประชากรเป้าหมาย (ผู้ป่วย ประชาชน เป็นต้น)
6. มีการกำหนดผู้ใช้งานเป้าหมายของแนวทางปฏิบัติไว้อย่างชัดเจน	ไม่เปลี่ยนแปลง
7. มีการทดลองนำแนวทางปฏิบัติไปใช้งานกับกลุ่มผู้ใช้งาน	ลบหัวข้อ รวมเข้าไว้กับรายละเอียดแนวทางของผู้ใช้งานหัวข้อ 19



หัวข้อของ AGREE ฉบับเดิม	AGREE II
หมวดที่3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ	
8. มีการใช้วิธีการสืบค้นหลักฐานอย่างเป็นระบบ	ไม่เปลี่ยนแปลงหัวข้อ ปรับเป็นข้อ 7
9. มีการอธิบายเกณฑ์สำหรับการเลือกหลักฐานไว้อย่างชัดเจน	ไม่เปลี่ยนแปลงหัวข้อ ปรับเป็นข้อ 8 หัวข้อใหม่ข้อ 9 มีการอธิบายจุดแข็ง และข้อจำกัดของหลักฐานไว้อย่างชัดเจน
10. มีการอธิบายวิธีการจัดทำข้อเสนอแนะไว้อย่างชัดเจน	ไม่เปลี่ยนแปลง
11. มีการพิจารณาถึงผลประโยชน์ต่อสุขภาพ ผลข้างเคียง และความเสี่ยงในการจัดทำข้อเสนอแนะ	ไม่เปลี่ยนแปลง
12. มีการเชื่อมโยงอย่างชัดเจนระหว่างข้อเสนอแนะ และหลักฐานสนับสนุน	ไม่เปลี่ยนแปลง
13. มีการทบทวนแนวทางปฏิบัติโดยผู้เชี่ยวชาญภายนอก ก่อนการจัดพิมพ์เผยแพร่	ไม่เปลี่ยนแปลง
14. มีการกำหนดระเบียบปฏิบัติ ในการปรับแนวทางปฏิบัติให้เป็นปัจจุบัน	ไม่เปลี่ยนแปลง



หัวข้อของ AGREE ฉบับเดิม	หมวดที่1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์
หมวดที่ 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ	
15. ข้อเสนอแนะมีความเฉพาะเจาะจงและไม่กำกวม	ไม่เปลี่ยนแปลง
16. มีการนำเสนอทางเลือกต่างๆในการจัดการสภาวะไว้อย่างชัดเจน	มีการนำเสนอทางเลือกต่างๆในการจัดการสภาวะหรือประเด็นสุขภาพไว้อย่างชัดเจน
17. สามารถระบุข้อเสนอแนะหลักได้โดยง่าย	ไม่เปลี่ยนแปลง

หัวข้อของ AGREE ฉบับเดิม	หมวดที่1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์
หมวดที่ 5 การนำไปใช้	
18. มีเครื่องมือสนับสนุนแนวทางปฏิบัติเพื่อนำไปใช้งาน	แนวทางปฏิบัติมีรายละเอียดคำแนะนำและ/หรือเครื่องมือ ในการนำข้อแนะนำไปปฏิบัติ และการเปลี่ยนแปลงหมวด (จากความชัดเจนในการนำเสนอ) และ ปรับเป็นข้อ 19
19. มีการอธิบายอุปสรรคในองค์กรที่อาจเกิดขึ้นในการนำข้อแนะนำไปปฏิบัติ	แนวทางปฏิบัติมีการอธิบายถึงปัจจัยเอื้อ และอุปสรรคต่อการนำข้อแนะนำไปปรับใช้ และเปลี่ยนแปลงลำดับ เปลี่ยนเป็นข้อ 18
20. มีการพิจารณาต้นทุนที่เกี่ยวข้องจากการนำข้อแนะนำไปปฏิบัติ	มีการพิจารณาทรัพยากรที่เกี่ยวข้องเมื่อมีการนำข้อแนะนำไปปฏิบัติ
21. แนวทางปฏิบัตินำเสนอเกณฑ์หลักสำหรับการทบทวน เพื่อกระบวนการกำกับ และ/หรือตรวจสอบ	มีเกณฑ์สำหรับการกำกับ และ/หรือตรวจสอบในแนวทางเวชปฏิบัติ



หัวข้อของ AGREE ฉบับเดิม	หมวดที่1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์
หมวดที่ 6. ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ	
22. บรรณาธิการของแนวทางปฏิบัติ มีอิสระจากหน่วยงานสนับสนุน เงินทุน	ทักษะของหน่วยงานสนับสนุนเงินทุนไม่มีอิทธิพล ต่อเนื้อหาของแนวทางปฏิบัติ
23. มีการบันทึกผลประโยชน์ทับซ้อน ของสมาชิกที่จัดทำแนวทางปฏิบัติ	มีการบันทึก และแสดงการมีผลประโยชน์ทับซ้อน ของสมาชิกกลุ่มผู้จัดทำแนวทางปฏิบัติ

II. คู่มือการใช้งาน : คำแนะนำการใช้งาน AGREE II

คู่มือการใช้งานฉบับนี้ได้รับการออกแบบเฉพาะ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ประเมิน
เมื่อใช้เครื่องมือ ทั้งนี้ ขอแนะนำให้อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ก่อนนำเครื่องมือไปใช้

I. การเตรียมการเพื่อใช้งาน AGREE II

I.การเตรียมเอกสารที่แนบมากับแนวทางปฏิบัติ

ก่อนนำ AGREE II ไปใช้งาน ผู้ใช้งานควรอ่านเอกสารแนวทางปฏิบัติทั้งหมดอย่าง
ระมัดระวัง นอกเหนือจากเอกสารของ แนวทางปฏิบัติแล้ว ผู้ใช้งานควรพยายามระบุข้อมูล
ทั้งหมดเกี่ยวกับกระบวนการจัดทำแนวทางปฏิบัติก่อนประเมินผล โดยข้อมูลนี้อาจอยู่ใน
เอกสารเดียวกันในลักษณะของข้อแนะนำของแนวทางปฏิบัติ หรือ อาจสรุปอยู่ในเอกสาร
วิชาการ คู่มือวิธีการหรือข้อความนโยบายของผู้จัดทำแนวทางปฏิบัติที่แยกต่างหาก โดย
อาจมีการตีพิมพ์เอกสารสนับสนุนเหล่านี้หรือเผยแพร่ในเว็บไซต์ ในขณะที่ผู้เขียนแนวทาง
ปฏิบัติมีความรับผิดชอบในการให้คำแนะนำผู้อ่านในเรื่องข้อมูล และแหล่งการสืบค้น
เอกสารวิชาการ และเอกสารสนับสนุนดังกล่าว แต่ผู้ใช้งาน AGREE II ควรใช้ความพยายาม
ในการระบุ และรวบรวมเอกสารดังกล่าวไว้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารเพื่อการประเมิน

ii) จำนวนผู้ประเมิน

ขอแนะนำให้มีผู้ประเมินแนวทางปฏิบัติแต่ละฉบับอย่างน้อย 2 คน โดยควร
ให้มี 4 คน เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของการประเมินผล ทั้งนี้ มีการดำเนินการทดสอบ
ความน่าเชื่อถือของเครื่องมืออยู่ในขณะนี้



II. โครงสร้างและองค์ประกอบของ AGREE II

เครื่องมือ AGREE II ประกอบด้วยหัวข้อหลัก 23 หัวข้อ ซึ่งจัดเป็นหมวดหมู่ได้ทั้งสิ้น 6 หมวด ตามด้วยหัวข้อการให้คะแนนภาพรวม 2 ข้อ (“การประเมินแนวทางปฏิบัติในภาพรวม”) แต่ละหมวดครอบคลุมมิติเฉพาะของคุณภาพของแนวทางปฏิบัติ

หมวดที่ ๑ ขอบเขตและวัตถุประสงค์ พิจารณาวัตถุประสงค์ในภาพรวมของแนวทางปฏิบัติ คำถามด้านสุขภาพที่จำเพาะ และประชากรเป้าหมาย (หัวข้อที่ 1-3)

หมวดที่ ๒ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มุ่งเน้นที่ขอบเขตของการจัดทำแนวทางปฏิบัติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และแสดงถึงมุมมองของผู้ใช้งานเป้าหมาย (หัวข้อที่ 4-6)

หมวดที่ ๓ ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ใช้ เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์หลักฐาน วิธีการจัดทำข้อเสนอแนะ และวิธีการปรับคำแนะนำให้เป็นปัจจุบัน (หัวข้อที่ 7-14)

หมวดที่ ๔ ความชัดเจนในการนำเสนอ เกี่ยวกับภาษา โครงสร้าง และรูปแบบของแนวทางปฏิบัติ (หัวข้อที่ 15-17)

หมวดที่ ๕ การนำไปใช้ เกี่ยวกับอุปสรรค และปัจจัยเอื้อ ที่ช่วยในการนำไปใช้ กลยุทธ์ที่ช่วยเสริมการนำไปใช้เพิ่มมากขึ้น และแหล่งทรัพยากรในการนำแนวทางปฏิบัติไปใช้งาน (หัวข้อที่ 18-21)

หมวดที่ ๖ ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ เกี่ยวกับการจัดทำข้อเสนอแนะ ที่ต้องไม่มีอคติจากผลประโยชน์ทับซ้อน (หัวข้อที่ 22-23)

การประเมินแนวทางปฏิบัติในภาพรวม ประกอบด้วย การให้คะแนนคุณภาพในภาพรวมของแนวทางปฏิบัติ และการแนะนำว่าสมควรนำแนวทางปฏิบัติไปใช้งานหรือไม่



III. การให้คะแนน และส่วนของผู้มือการใช้งาน

หัวข้อ AGREE II ทั้ง 23 ข้อ และการประเมินคะแนนภาพรวมอีก 2 ข้อ ใช้ระบบการให้คะแนน 7 ระดับ (1–ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างมาก ถึง 7–เห็นด้วยเป็นอย่างมาก) ผู้ใช้งานมีแนวทางวิธีให้คะแนนแต่ละข้อตามระบบคะแนน และมีส่วนเพิ่มเติม เพื่อช่วยการประเมินของผู้ใช้งานอีก 3 ส่วน ได้แก่ คำอธิบาย จุดที่ต้องตรวจสอบ และวิธีการให้คะแนน

i) การให้คะแนน

การให้คะแนนหัวข้อของ AGREE II ทั้งหมด ใช้ระบบคะแนน 7 ระดับ ดังนี้:

1	2	3	4	5	6	7
ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างมาก						เห็นด้วยเป็นอย่างมาก

คะแนนระดับ 1 (ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างมาก) ควรให้คะแนนระดับ 1 เมื่อไม่มีข้อมูลที่ตรงกับหัวข้อของ AGREE II หรือรายงานไว้ไม่ดี

คะแนนระดับ 7 (เห็นด้วยเป็นอย่างมาก) ควรให้คะแนนระดับ 7 หากการรายงานมีคุณภาพดีมาก ครบถ้วนตามหลักเกณฑ์และข้อพิจารณาที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งาน

คะแนนระดับ 2 ถึง 6 การให้คะแนนระหว่าง 2-6 เมื่อรายงานของหัวข้อต่างๆ ของ AGREE II ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ หรือข้อพิจารณาทั้งหมด การให้คะแนนขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของคุณภาพของรายงาน โดยจะได้คะแนนเพิ่มขึ้น เมื่อเป็นไปตามเกณฑ์และข้อพิจารณาเพิ่มเติม โดยในส่วน “วิธีให้คะแนน” ของแต่ละข้อ จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมิน และข้อพิจารณาเฉพาะของแต่ละหัวข้อ

ii) คำอธิบาย

ส่วนนี้กำหนดแนวคิดที่เป็นพื้นฐานของหัวข้ออย่างกว้างๆ พร้อมด้วยตัวอย่างประกอบ

iii) จุดที่ต้องตรวจสอบ

ส่วนนี้ ช่วยนำผู้ประเมินไปยังจุดที่มักพบข้อมูลในแนวทางปฏิบัติ รวมไปถึงคำทั่วไปที่ใช้งบ่งบอกชื่อ หัวเรื่องหรือชื่อบทต่างๆ ของแนวทางปฏิบัติ ทั้งนี้ ส่วนนี้เป็นส่วนเสนอแนะ



เท่านั้น ผู้ประเมินมีความรับผิดชอบ ในการศึกษาแนวทางปฏิบัติ และเอกสารแนบทั้งหมด เพื่อให้แน่ใจว่าการประเมินมีความยุติธรรม

iv) วิธีการให้คะแนน

ส่วนนี้มีรายละเอียดเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมิน และการพิจารณาเฉพาะของแต่ละหัวข้อ

- เกณฑ์ (criteria) ระบุองค์ประกอบที่ชัดเจน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงคำนิยาม การดำเนินการของแต่ละหัวข้อ ยิ่งเป็นไปตามเกณฑ์มากเท่าใด แต่ละข้อของแนวทางปฏิบัติ ก็จะได้รับคะแนนมากขึ้น

- ข้อพิจารณา (consideration) มีจุดมุ่งหมาย เพื่อช่วยให้ข้อมูลในการประเมิน เช่นเดียวกับ การประเมินทั่วไป ผู้ประเมินต้องใช้ดุลพินิจในการตัดสินใจ ยิ่งแนวทางปฏิบัติ แต่ละหัวข้อมีความสอดคล้องกับข้อพิจารณา ก็จะได้รับคะแนนมากขึ้น

หมายเหตุ การให้คะแนนแนวทางปฏิบัติ นั้น ต้องอาศัยดุลพินิจ หลักเกณฑ์ และ ข้อพิจารณาเป็นเพียงแนวทางแนะนำ ไม่สามารถใช้ทดแทนการใช้ดุลพินิจ ดังนั้น ในแต่ละ หัวข้อของ AGREE II จึงไม่มีการระบุรายละเอียดการให้คะแนน ในระบบ 7 คะแนนไว้อย่างชัดเจน

V) ข้อควรพิจารณาอื่นๆ เมื่อนำ AGREE II ไปใช้งาน

ในบางครั้ง ภายใต้การทบทวนอาจไม่สามารถนำหัวข้อของ AGREE II บางข้อ ไปปฏิบัติได้ ยกตัวอย่าง เช่น แนวทางปฏิบัติที่มีขอบเขตที่แคบ อาจไม่มีทางเลือกสำหรับการบริหารจัดการสถานการณ์ (ดูหัวข้อที่ 16)

AGREE II ไม่มีหัวข้อ “ไม่เกี่ยวข้อง” ในระดับการให้คะแนน อย่างไรก็ตาม กลยุทธ์ที่แตกต่างกันในการจัดการสถานการณ์ดังกล่าว เช่น ให้ผู้ประเมินข้ามหัวข้อดังกล่าว ในกระบวนการประเมิน หรือให้คะแนนหัวข้อนี้เท่ากับ 1 (ไม่มีข้อมูล) และอธิบายเกี่ยวกับ คะแนน ทั้งนี้ ไม่ว่าใช้กลยุทธ์ใดก็ตาม ควรมีการตัดสินใจล่วงหน้า อธิบาย การกระทำ อย่างชัดเจน และหากข้ามหัวข้อ ให้แก้ไขการคำนวณคะแนนของแต่ละหมวดอย่างเหมาะสม แต่โดยหลักการ ไม่แนะนำให้หัวข้อดังกล่าวออกไปจากกระบวนการประเมิน



VI.) การให้คะแนน AGREE II

คะแนนคุณภาพ คำนวณจากแต่ละรายการหมวดจาก 6 หมวดของ AGREE II คะแนนของทั้ง 6 หมวด เป็นอิสระต่อกัน และไม่ควรรนำค่ารวมเข้าเป็นคะแนนคุณภาพเดียว

VII.) การคำนวณคะแนนรายการหมวด

คะแนนของหมวด คำนวณได้จากการรวมคะแนนทั้งหมดของแต่ละหัวข้อในหมวดนั้น และจัดลำดับคะแนนรวม เป็นร้อยละของคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ของหมวด ดังกล่าว

ตัวอย่าง

ถ้าผู้ประเมิน 4 คน ให้คะแนน หมวดที่ 1 (ขอบเขตและวัตถุประสงค์) ดังนี้

	หัวข้อที่ 1	หัวข้อที่ 2	หัวข้อที่ 3	รวม
ผู้ประเมิน 1	5	6	6	17
ผู้ประเมิน 2	6	6	7	19
ผู้ประเมิน 3	2	4	3	9
ผู้ประเมิน 4	3	3	2	8
รวม	16	19	18	53

คะแนนสูงสุดที่จะเป็นไปได้ = 7 (เห็นด้วยอย่างมาก) $\times$ 3 (หัวข้อ) $\times$ 4 (ผู้ประเมิน) = 84

คะแนนต่ำสุดที่จะเป็นไปได้ = 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างมาก) $\times$ 3 (หัวข้อ) $\times$ 4 (ผู้ประเมิน) = 12

ระดับคะแนนของหมวด คือ

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

$$\frac{53 - 12}{84 - 12} \times 100 = \frac{41}{72} \times 100 = 0.5694 \times 100 = 57 \%$$

ถ้าไม่ได้รวมบางหัวข้อ ให้ทำการแก้ไขการคำนวณคะแนนสูงสุด และต่ำสุดที่เป็นไปได้ อย่างเหมาะสม



ii) การแปลความหมายคะแนนของแต่ละหมวด

ถึงแม้ว่าคะแนนของแต่ละหมวดจะมีประโยชน์ เพื่อการเปรียบเทียบแนวทางปฏิบัติ และจะให้ข้อมูลได้ว่า ควรแนะนำให้ใช้งานแนวทางปฏิบัติหรือไม่ ทั้งนี้ สมาคมไม่ได้กำหนดคะแนนต่ำสุดของแต่ละหมวด หรือรูปแบบคะแนนของแต่ละหมวด เพื่อแยกความแตกต่างระหว่างแนวทางปฏิบัติที่มีคุณภาพสูงและต่ำ ผู้ใช้งานควรทำการตัดสินใจดังกล่าว และคำนึงถึงบริบทที่ AGREE II ถูกนำมาใช้งานเป็นหลัก

V. การประเมินในภาพรวม

หลังจากการประเมินทั้ง 23 หัวข้อเสร็จสิ้น ผู้ใช้งาน AGREE II จะทำการประเมินภาพรวมของแนวทางปฏิบัติ 2 ข้อ ในการประเมินภาพรวมนี้ ผู้ใช้งานต้องทำการตัดสินใจคุณภาพของแนวทางปฏิบัติ โดยคำนึงถึงเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาในกระบวนการประเมิน นอกจากนี้ ผู้ใช้งานจะได้รับการสอบถามว่า จะแนะนำให้นำแนวทางปฏิบัติไปใช้งานหรือไม่

ท่านสามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติม ฉบับเต็มของเครื่องมือนี้ได้
จาก <https://www.agreetrust.org/wp-cont>



ภาคผนวก จ.

การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)



มยุรี ปริญญาวัฒน์, RN., M.Sc.

อังสุมาริน เพ็มยีนดี, RN., BNS.



Personal Protective Equipment (PPE) คือ อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลใช้สำหรับป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากการทำหัตถการหรือการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในการดูแลผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อพึงปฏิบัติ

- 1.1 ล้างมือก่อนใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลและหลังถอด PPE แต่ละชิ้น
- 1.2 เลือกใช้ PPE ให้เหมาะสมกับกิจกรรม
- 1.3 เลือกขนาด PPE ให้เหมาะสมกับผู้สวมใส่
- 1.4 ระมัดระวังการปนเปื้อนจากด้านนอกของ PPE มาสู่ร่างกายและสิ่งแวดล้อม
- 1.5 ไม่ควรปรับ จับ ขยับ PPE ในห้องผู้ป่วย
- 1.6 ใช้เฉพาะกิจกรรม เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมนั้นๆ แล้วให้ถอด PPE ออกทันที
- 1.7 กรณีใส่หน้ากากกรองอนุภาค N95 ให้ทำ Fit check ทุกครั้ง
- 1.8 อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลทุกชนิดให้ทิ้งลงในถังขยะติดเชื้อ

2. การเตรียมอุปกรณ์

อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลที่หน่วยงานต้องเตรียมไว้สำหรับให้บุคลากรเลือกใช้ตามความเหมาะสมกับกิจกรรม ได้แก่

- 2.1 หมวกคลุมผม (Cap)
- 2.2 แว่นป้องกันตา (Eye protection)
- 2.3 แผ่นป้องกันใบหน้า (Face Shield)
- 2.4 หน้ากากอนามัย (Surgical mask)
- 2.5 หน้ากากกรองอนุภาค N95
- 2.6 เสื้อกาวน์สีฟ้าแบบบาง ไม่คลุมบริเวณหลัง (CPE gown)
- 2.7 เสื้อกาวน์กันน้ำชนิดเต็มตัว (Isolation gown)
- 2.8 ชุดหมี (Cover all)
- 2.9 ถุงมือ (Gloves)
- 2.10 ถุงคลุมเท้า (Leg covers)
- 2.11 รองเท้าบูท (Boots)
- 2.12 Powered air purifying respirator (PAPR)



ตารางที่ 16
ภาพอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)
ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ชนิด PPE	รูปภาพ
1. หมวกคลุมผม (Disposable cap)	
2. แว่นป้องกันตา (Eye protection)	Reusable goggles 
	Disposable goggles 
3. แฉกป้องกันใบหน้า (Face shield)	
4. หน้ากากอนามัย (Surgical mask)	
5. หน้ากากกรองอนุภาค (N-95 mask)	  
6. เสื้อกาวน์กันน้ำสีฟ้าแบบบาง ไม่คลุมถึง (CPE gown)	
7. เสื้อกาวน์กันน้ำชนิดเต็มตัว (Isolation gown)	
8. ชุดหมี (Cover all)	
9. ถุงมือ (Gloves)	Nitrile gloves 
	Latex gloves 
	Surgical gloves 
	Heavy duty rubber gloves 
10. ถุงคลุมเท้า (Leg covers)	
11. รองเท้าบูท (Boots)	
12. PAPR (Power air purifying respirator)	 



3. ข้อเสนอแนะในการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)

แบ่งตามระดับความเสี่ยง ดังนี้

1. ระดับความเสี่ยงน้อย ได้แก่ กิจกรรมที่ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 เมตร หรือน้อยกว่า 1 เมตร แต่ไม่ได้สัมผัสผู้ป่วยหรือสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อและใช้ระยะเวลาสั้นมาก เช่น ซักประวัติ คัดกรองโรคด้วยคำถามสั้น การกั้นพื้นที่ผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 เมตร เป็นต้น

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมี

- หน้ากากอนามัย
- ถุงมือ Disposable ในกรณีการเคลื่อนย้ายศพไปห้องพักผู้ป่วยชาย

2. ระดับความเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ กิจกรรมที่ใช้เวลาในการพูดคุยกับผู้ป่วยเกิน 5 นาที และผู้ป่วยมีอาการ ไอ จาม เล็กน้อย เช่น คัดกรองประวัติเสี่ยงขั้นต้น เป็นต้น

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมี

- หน้ากากอนามัย
- Face shield
- ถุงมือ Disposable ในกรณีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและจุดแยกผู้ป่วย

3. ระดับความเสี่ยงสูง ได้แก่ กิจกรรมที่ต้องเข้าห้องคัดกรองหรือดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร ต้องสัมผัสสิ่งปนเปื้อนเลือด/สารคัดหลั่ง เช่น แพทย์ซักประวัติ/ตรวจร่างกายผู้ป่วยโดยละเอียด แพทย์ทำ Swab และผู้ช่วยแพทย์ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่รับ-ส่งผู้ป่วย เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกนอกแผนก เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้อง เก็บขยะ/เก็บผ้าเปื้อน เป็นต้น

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมี

- เสื้อกาวน์กันน้ำ (CPE หรือ Isolation gown ตามกิจกรรม)
- หน้ากากกรองอนุภาค N95 หรือหน้ากากอนามัยตามกิจกรรม
- แว่นป้องกันตา หรือ Face shield
- ถุงมือ Disposable
- รองเท้าบูท (เฉพาะพนักงานทำความสะอาดและเก็บขยะ)
- หมวกคลุมผม ในกรณี
 - กิจกรรมนั้นก่อให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็ก (Aerosol)
 - ผู้ป่วยมีอาการไอมาก
 - ต้องเก็บผมให้เรียบร้อย



4. ระดับความเสี่ยงสูงมาก ได้แก่ กิจกรรมที่ต้องดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (Aerosol generating procedure) เช่น การดูดเสมหะ การพ่นยาขยายหลอดลม (Nebulizer) Nasopharyngeal swab, การใส่ท่อช่วยหายใจ, CPR, Bronchoscopy, Autopsy

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมี

- ถุงมือ 2 ชั้น ตามกิจกรรม
- Coverall หรือเสื้อกาวน์กันน้ำชนิดเต็มตัว
- หน้ากากกรองอนุภาค N95 หรือ PAPR
- แว่นป้องกันตาหรือ Face shield
- หมวกคลุมผม ในกรณี
 - ใส่เสื้อกาวน์กันน้ำชนิดเต็มตัว
 - ต้องเก็บผมให้เรียบร้อย

4. การใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลจำแนกตามกิจกรรม

กิจกรรมในการดูแลผู้ป่วย สิ่งแวดล้อม และอุปกรณ์ เพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสำหรับบุคลากรในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ประกอบด้วย

4.1 กิจกรรมที่ระดับความเสี่ยงน้อย เป็นกิจกรรมที่ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 เมตร หรือน้อยกว่า 1 เมตร แต่ไม่ได้สัมผัสผู้ป่วยหรือสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อและใช้ระยะเวลานาน



4.1.1 การปฏิบัติงาน ณ จุดต่างๆ ไม่ได้สัมผัสผู้ป่วย

บุคลากร : พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย พนักงานรักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่ห้องบัตร เกสเซอร์ เจ้าหน้าที่ส่ง LAB พนักงานขับรถ Ambulance

สถานที่ : จุดคัดกรองผู้ป่วย ห้องการเงิน ห้องบัตร ห้องยา หน่วยงานที่จะส่ง LAB

ลำดับการใส่ PPE :

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่หน้ากากอนามัย

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดหน้ากากอนามัย
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 1
พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย



ภาพที่ 2 พนักงาน
รักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 3
เจ้าหน้าที่การเงิน



ภาพที่ 4
เจ้าหน้าที่ห้องบัตร



ภาพที่ 5
เกสเซอร์



ภาพที่ 6
เจ้าหน้าที่ส่ง LAB



ภาพที่ 7
พนักงานขับรถ



4.1.2 การเคลื่อนย้ายศพไปห้องพักผู้ป่วยชนม์

บุคลากร : เจ้าหน้าที่ห้องพักผู้ป่วยชนม์ เ็นรถเคลื่อนย้ายศพ

สถานที่ : ห้องผู้ป่วยที่ผู้ป่วยเสียชีวิต และห้องพักผู้ป่วยชนม์

ลำดับการใส่ PPE :

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่หน้ากากอนามัย
3. ใส่ถุงมือ Disposable

ลำดับการถอด PPE :

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดถุงมือ Disposable
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดหน้ากากอนามัย
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 8
พนักงานขับรถ



4.2 กิจกรรมที่ระดับความเสี่ยงปานกลาง เป็นกิจกรรมที่ใช้เวลาในการพูดคุยกับผู้ป่วยเกิน 5 นาที และผู้ป่วยมีอาการ ไอ จาม เล็กน้อย

4.2.1 จุดคัดกรองอาการของผู้ป่วย (Screening)

บุคลากร : พยาบาลคัดกรอง

สถานที่ : จุดคัดกรองที่หน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน คลินิกโรคอุบัติใหม่ และ OPD

ลำดับการใส่ PPE :

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่หน้ากากอนามัย
3. ใส่ Face shield

ลำดับการถอด PPE :

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดหน้ากากอนามัย
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 9
พยาบาลคัดกรองที่ ER



ภาพที่ 10
พยาบาลคัดกรองที่ OPD



ภาพที่ 11 พยาบาลคัดกรอง
ที่ EID OPD



4.2.2 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองได้ โดยการเดิน/รถกอล์ฟ

บุคลากร: พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานขับรถกอล์ฟ

สถานที่: หน่วยงานต้นทาง-หน่วยงานปลายทาง

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่หน้ากากอนามัย
3. ใส่ Face shield
4. ใส่ถุงมือ Disposable (กรณีต้องสัมผัสผู้ป่วย)

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดถุงมือ Disposable
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดหน้ากากอนามัย
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 12
พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย



ภาพที่ 13
พนักงานขับรถกอล์ฟ



4.2.3 จุดแยกผู้ป่วย (Contact point)

บุคลากร: พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และเจ้าหน้าที่พยาบาล

สถานที่: จุดแยกผู้ป่วยคลินิกโรคอุบัติใหม่ ตึก จงกลนีวัฒนวงศ์ ชั้น 1 และ 3

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่หน้ากากอนามัย
3. ใส่ Face shield
4. ใส่ถุงมือ Disposable (กรณีต้องสัมผัสผู้ป่วย)

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดถุงมือ Disposable
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดหน้ากากอนามัย
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 14 บุคลากร
ประจำหน่วย EID OPD



4.3 กิจกรรมที่ระดับความเสี่ยงสูง เป็นกิจกรรมที่ต้องเข้าห้องคัดกรองหรือดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร ต้องสัมผัสสิ่งปนเปื้อนเลือด/สารคัดหลั่ง

4.3.1 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

4.3.1.1 เคลื่อนย้ายโดยรถนั่ง/รถนอน

บุคลากร: พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่เสื้อกาวน์กันน้ำเต็มตัว (Isolation gown)
3. ใส่หน้ากากอนามัย หรือ N95 (กรณีผู้ป่วยไอมากหรือใส่ท่อช่วยหายใจ)
4. ใส่ Face shield
5. ใส่ถุงมือ Disposable

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดหน้ากากอนามัย
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 15
เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย
โดยรถนั่ง/รถนอน



4.3.1.2 เคลื่อนย้ายโดยรถพยาบาล (Ambulance)

บุคลากร: แพทย์ พยาบาล พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ N95
3. ใส่ Coverall พร้อมสวม Hood
4. ใส่ Face shield
5. ใส่ถุงมือ Disposable
6. เปลี่ยนรองเท้า

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอด Coverall พร้อมถุงมือ
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอด N95
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. เปลี่ยนรองเท้า

หมายเหตุ พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย รายละเอียดตามข้อ 4.3.1.1 เคลื่อนย้าย
โดยรถนั่ง/รถนอน



ภาพที่ 16
เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนรถ
พยาบาล



4.3.2 การทำความสะอาดรถกอล์ฟ/รถ Ambulance หลังรับ-ส่งผู้ป่วย

บุคลากร: พนักงานทำความสะอาดรถกอล์ฟ/รถ Ambulance

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่หน้ากากอนามัย
4. ใส่ Face shield
5. ใส่ถุงมือ Disposable

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดหน้ากากอนามัย
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 17
พนักงานทำความสะอาด
รถกอล์ฟ



ภาพที่ 18
พนักงานทำความสะอาด
Ambulance



4.3.3 การซักประวัติ ตรวจร่างกาย เอกซเรย์

บุคลากร: แพทย์ พยาบาล นักรังสีการแพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

สถานที่: คลินิกโรคอุบัติใหม่ หน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่เสื้อกาวน์กันน้ำเต็มตัว
3. ใส่หน้ากากอนามัย หรือ N95 (กรณีผู้ป่วยไอมากหรือใส่ท่อช่วยหายใจ)
4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของฝอยละอองหรือสิ่งคัดหลั่ง)
5. ใส่ Face shield
6. ใส่ถุงมือ Disposable

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดหมวกคลุมผม
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอดหน้ากากอนามัย หรือ N95
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 19
ผู้ซักประวัติ ตรวจร่างกาย
และเอกซเรย์



4.3.4 การตรวจทั่วไป การ Swab เอกซเรย์

บุคลากร: แพทย์ พยาบาล นักรังสีการแพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

สถานที่: ห้อง Swab หอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่เสื้อกาวน์กันน้ำเต็มตัว
3. ใส่ N95
4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของฝอยละอองหรือสารคัดหลั่ง)
5. ใส่ Face shield
6. ใส่ถุงมือ Disposable

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดหมวกคลุมผม
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอด N95
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 20
พยาบาลช่วยทำ Swab
ที่หน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน



ภาพที่ 21
เจ้าหน้าที่ห้อง Swab หรือ
หอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่



4.3.5 การทำความสะอาดหลังทำ Swab/สิ้นสุดกิจกรรมประจำวัน/ หลังจำหน่ายผู้ป่วย/ เก็บขยะ

บุคลากร: พนักงานทำความสะอาดห้อง

สถานที่: OPD EID หอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ ห้อง swab

ลำดับการใส่ PPE แบบใช้แว่นป้องกันตา:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่หน้ากากอนามัย
4. ใส่แว่นป้องกันตา
5. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกหรือสารคัดหลั่ง)
6. ใส่ถุงมือ Disposable
7. ใส่ถุงมือยางหนา
8. ใส่รองเท้าบูท

ลำดับการถอด PPE แบบใช้แว่นป้องกันตา:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดรองเท้าบูทและเปลี่ยนรองเท้าคูใหม่
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดถุงมือยางหนา
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอดหมวกคลุมผม
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
10. ถอดแว่นป้องกันตา
11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
12. ถอดหน้ากากอนามัยนอกห้องผู้ป่วย
13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

ลำดับการใส่ PPE แบบใช้ Face shield:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่หน้ากากอนามัย
4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกหรือสารคัดหลั่ง)
5. ใส่ Face shield
6. ใส่ถุงมือ Disposable
7. ใส่ถุงมือยางหนา
8. ใส่รองเท้าบูท



ลำดับการถอด PPE แบบใช้ Face shield:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดรองเท้าบูทและเปลี่ยนรองเท้าคูใหม่
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดถุงมืออย่างหนา
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอด Face shield
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
10. ถอดหมวกคลุมผม
11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
12. ถอดหน้ากากอนามัยนอกห้องผู้ป่วย
13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 22

พนักงานทำความสะอาดห้องหลังทำ
Swab/สิ้นสุดกิจวัตรประจำวัน/หลัง
จำหน่ายผู้ป่วย/เก็บขยะ



4.3.6 การเก็บขยะหรือทำความสะอาดขณะผู้ป่วยอยู่ในห้อง

บุคลากร: พนักงานทำความสะอาดห้อง

สถานที่: หอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ ห้องผ่าตัด

ลำดับการใส่ PPE แบบใช้แว่นป้องกันตา:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่ N95
4. ใส่แว่นป้องกันตา
5. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกหรือสารคัดหลั่ง)
6. ใส่ถุงมือ disposable
7. ใส่ถุงมือยางหนา
8. ใส่รองเท้าบูท

ลำดับการถอด PPE แบบใช้แว่นป้องกันตา:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดรองเท้าบูทและเปลี่ยนรองเท้าคูใหม่
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดถุงมือยางหนา
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอดหมวกคลุมผม
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
10. ถอดแว่นป้องกันตา
11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
12. ถอด N95 นอกห้องผู้ป่วย
13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

ลำดับการใส่ PPE แบบใช้ Face shield:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่ N95
4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกหรือสารคัดหลั่ง)
5. ใส่ Face shield
6. ใส่ถุงมือ disposable
7. ใส่ถุงมือยางหนา
8. ใส่รองเท้าบูท



ลำดับการถอด PPE แบบใช้ Face shield:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดรองเท้าบูทและเปลี่ยนรองเท้าคูใหม่
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดถุงมืออย่างหนา
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอด Face shield
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
10. ถอดหมวกคลุมผม
11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
12. ถอด N95 นอกห้องผู้ป่วย
13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 23
พนักงานเก็บขยะหรือทำความสะอาด
ขณะผู้ป่วยอยู่ในห้อง



4.3.7 การขนผ้าไปหน่วยซักรีดและการขนขยะไปที่พักขยะ

บุคลากร: พนักงานขนส่งผ้า/พนักงานซักรีด/พนักงานขนขยะ

สถานที่: หน่วยงานต้นทาง-หน่วยซักรีด หน่วยงานต้นทาง-ที่พักขยะ

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่หน้ากากอนามัย
4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกขณะขนขยะ)
5. ใส่ Face shield
6. ใส่ถุงมือ Disposable
7. ใส่รองเท้าบูท

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดรองเท้าบูทและเปลี่ยนรองเท้าคูใหม่
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอด Face shield
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอดหมวกคลุมผม
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
10. ถอดหน้ากากอนามัย
11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 24
พนักงานขนส่งผ้าและพนักงานขนขยะ



ภาพที่ 25
พนักงานซักรีด



4.3.8 การทำความสะอาด PAPR และ Transport capsule

บุคลากร: บุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้ทำความสะอาด PAPR และ Transport capsule (ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่พยาบาล)

สถานที่: หน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่หน้ากากอนามัย
4. ใส่แว่นป้องกันตา
5. ใส่ถุงมือ Disposable

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดแว่นป้องกันตา
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดหน้ากากอนามัย
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 26
บุคลากรที่ทำความสะอาด PAPR



4.3.9 การจัดการศพในหอผู้ป่วย

บุคลากร: เจ้าหน้าที่ห้องพักรงผู้ป่วยชาย

สถานที่: หอผู้ป่วย

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่ N95
4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกหรือสารคัดหลั่ง)
5. ใส่ Face shield
6. ใส่ถุงมือ Disposable

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดหมวกคลุมผม
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอด N95
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 27

เจ้าหน้าที่ห้องพักรงผู้ป่วยชายจัดการศพ



4.3.10 การประสานงานและการเซ็นผู้ป่วย ณ ห้องผ่าตัด

บุคลากร: พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย

สถานที่: บริเวณรอบนอกห้องผ่าตัด Nurse station และโถงทางเดิน

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่ N95
4. ใส่หมวกคลุมผม (เก็บผมให้เรียบร้อย)
5. ใส่ Face shield
6. ใส่ถุงมือ Disposable

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดหมวกคลุมผม
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอด N95
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 28

เจ้าหน้าที่ประสานงานและพนักงาน
รับ-ส่งผู้ป่วยรอบนอกห้องผ่าตัด



4.4 กิจกรรมที่ระดับความเสี่ยงสูงมาก เป็นกิจกรรมที่ต้องดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (Aerosol generating procedure)

4.4.1 การทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก Aerosol generating
เช่น พ่นยา ตูดเสมหะ วางยาสลบ

บุคลากร: แพทย์ วิสัญญีแพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล

สถานที่: หอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ ห้องผ่าตัด หน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน

ลำดับการใส่ PPE กรณีใช้ PAPR:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ถุงมือชั้นใน
3. ใส่ Coverall
4. เปลี่ยนรองเท้า
5. ใส่ PAPR
6. ใส่ CPE gown
7. ใส่ถุงมือชั้นนอก

ลำดับการถอด PPE กรณีใช้ PAPR:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือชั้นนอก
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ใส่ถุงมือ Disposable
5. ถอด PAPR
6. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
7. ถอดถุงมือ Disposable
8. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
9. ถอด Coverall
10. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
11. ถอดถุงมือชั้นใน
12. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
13. เปลี่ยนรองเท้าก่อนออกจาก anteroom



ลำดับการใส่ PPE กรณีใช้ N95:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่เสื้อกาวน์กันน้ำเต็มตัว
3. ใส่ N95
4. ใส่หมวกคลุมผม
5. ใส่ Face shield
6. ใส่ถุงมือ Disposable

ลำดับการถอด PPE กรณีใช้ N95:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดหมวกคลุมผม
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอด N95
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 29

เจ้าหน้าที่ทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก



4.4.2 การช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary Resuscitation: CPR)

การทำหัตถการที่คาดว่าจะสกปรกหรือเปื้อนเท้า การเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้เสียชีวิต การจัดการศพ และการชันสูตรศพ (Autopsy)

บุคลากร: แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ชันสูตรศพ

สถานที่: หอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ หน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ห้องผ่าตัด สถานที่ที่ผู้ป่วยเสียชีวิต ตึกนิติเวช

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ถุงมือชั้นใน
3. ใส่ Coverall
4. ใส่ Leg covers
5. ใส่รองเท้าบูท
6. ใส่ PAPR
7. ใส่ CPE gown
8. ใส่ถุงมือชั้นนอก

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือชั้นนอก
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ใส่ถุงมือ Disposable
5. ถอดรองเท้าบูทและ Leg covers ทั้ง 2 ข้าง พร้อมเปลี่ยนรองเท้า
6. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
7. ถอดถุงมือ Disposable
8. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
9. ใส่ถุงมือ Disposable



10. ถอด PAPR
11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
12. ถอดถุงมือ Disposable
13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
14. ถอด Coverall
15. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
16. ถอดถุงมือชั้นใน
17. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
18. เปลี่ยนรองเท้าก่อนออกจาก anteroom



ภาพที่ 30

เจ้าหน้าที่ช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) การทำหัตถการที่คาดว่าจะสกปรกหรือเปื้อน
เท้าการเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้เสียชีวิต การจัดการศพ
และการชันสูตรศพ



4.4.3 การทำผ่าตัด

สถานที่: ห้องผ่าตัด

4.4.3.1 การผ่าตัด แบบใช้ PAPR และชุด coverall

บุคลากร: ศัลยแพทย์ Scrub nurse

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ถุงมือชั้นใน
3. ใส่ Coverall
4. ใส่ Leg covers
5. ใส่รองเท้าบูท
6. ใส่หน้ากากอนามัย
7. ครอบ Hood ของ Coverall
8. ใส่ PAPR
9. ใส่ Sterile gown
10. ใส่ Surgical gloves

ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Sterile gown พร้อมถุงมือชั้นนอก
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ใส่ถุงมือ Disposable ถอดรองเท้าบูทและ Leg covers พร้อมเปลี่ยนรองเท้า
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดถุงมือ Disposable
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ใส่ถุงมือ Disposable
9. ถอด PAPR
10. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



11. ถอดถุงมือ Disposable
12. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
13. ถอด Coverall
14. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
15. ถอดถุงมือชั้นใน
16. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
17. ถอดหน้ากากอนามัย
18. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
19. เปลี่ยนรองเท้าก่อนออกจาก anteroom



ภาพที่ 31
ศัลยแพทย์ Scrub nurse ในห้องผ่าตัด



4.4.3.2 การประสานงานในห้องผ่าตัด

บุคลากร: Circulating Nurse ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่พยาบาล

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ถุงมือชั้นใน
3. ใส่ Coverall
4. ใส่ Leg covers
5. ใส่รองเท้าบูท
6. ใส่ N95
7. ใส่แว่นป้องกันตา
8. ครอบ Hood ของ Coverall
9. ใส่ Face shield
10. ใส่ CPE gown
11. ใส่ Surgical gloves



ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอด CPE gown พร้อมถุงมือชั้นนอก
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ใส่ถุงมือ Disposable ถอดรองเท้าบูทและ Leg covers พร้อมเปลี่ยนรองเท้า
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอดถุงมือ Disposable
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
10. ถอด Coverall
11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
12. ถอดถุงมือชั้นใน
13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
14. ถอดแว่นป้องกันตา
15. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
16. ถอด N95
17. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ภาพที่ 32

Circulating Nurse ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่พยาบาล



หมายเหตุ

Aerosol-generating procedures ได้แก่

1. Intubation
2. Extubation
3. Bronchoscopy
4. Sputum induction
5. Cardiopulmonary resuscitation
6. Open suctioning of airways
7. Manual ventilation (e.g. manual bag-mask ventilation before intubation)
8. Nebulization
9. High flow nasal cannula
10. Non-invasive positive pressure ventilation (e.g., CPAP, BIPAP)
11. Oscillatory ventilation
12. Disconnecting patient from ventilator
13. Upper airway procedures/ surgeries
14. Upper endoscopy (including) transesophageal echocardiogram) and lower endoscopy
15. Chest physical therapy
16. Autopsy



เอกสารอ่านประกอบ

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ในประเทศไทย. สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/g_other05.pdf.

กลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2563). แนวทางปฏิบัติการทำหัตถการผ่าตัดในสถานการณ์ COVID-19 ฉบับที่ 2.0 วันที่ 23 เมษายน 2563. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2563). แนวทางการใส่ชุดป้องกันตนเองสำหรับไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (ประกาศใช้วันที่ 25 มีนาคม 2563). กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร. (2563). ข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณีโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Coronavirus: nCoV). สืบค้นจาก : https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/G32.pdf



ภาคผนวก จ

รายชื่อเรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เล่ม 5: 1&2

เล่ม 1.

I. Daily living

1. การลดไข้ในผู้ป่วยผู้ใหญ่
2. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายยาง
3. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการพ่นยาสำหรับผู้ใหญ่
4. การดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน

II. IV therapy

5. การดูแลผู้ป่วยคาสายสวนหลอดเลือดดำ
6. การดูแลผู้ป่วยสวนคาเข็มฉีดยาชนิดล๊อคที่หลอดเลือดดำส่วนปลาย
7. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย
8. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำส่วนกลางและส่วนปลาย

III. Trauma

9. การดูแลผู้ป่วย Trauma ที่ใส่ท่อระบายทรวงอก



เล่ม 2.

IV. Cancer patient

10. การป้องกันและจัดการภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการฉายรังสี หรือผู้ป่วยมะเร็งอื่นที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด
11. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด
12. การจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

V. Pediatric

13. การลดความกลัวการเจาะหลังของผู้ป่วยเด็กวัยเรียน
14. การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด
15. การเฝ้าระวังภาวะ Hypoglycemia ในผู้ป่วยเด็ก DM Type I

VI. Respiratory

16. การดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อหายใจเทียม
17. การดูแลความสะอาดช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อทางเดินหายใจเทียมและผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้
18. การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
19. การดูแลผู้ป่วยที่ใช้ Noninvasive Positive Pressure Ventilation (NPPV)



ภาคผนวก ข

รายการตาราง ภาพ และแผนภาพ

ตาราง

ตารางที่ 1	สรุปสัญลักษณ์การทำงานที่ช่วยในการปฏิบัติการพยาบาล	31
ตารางที่ 2	แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (Performance Check List : PCL) for IPD เรื่อง การป้องกันและบรรเทาภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการฉายรังสีเพื่อผู้ป่วยมะเร็งเข้าวันที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด	51
ตารางที่ 3	แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (Performance Check List : PCL) for OPD เรื่อง การป้องกันและจัดการภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการฉายรังสี หรือผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด	52
ตารางที่ 4	แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (Performance Check List : PCL) เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด	69
ตารางที่ 5	แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (Performance Check List : PCL) เรื่อง การจัดการอาการคลื่นไส้ ชี้นอน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด	89
ตารางที่ 6	Performance Check List (PCL) เรื่อง การลดความกลัวในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง	111
ตารางที่ 7	เครื่องชี้วัด: อัตราการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดที่ถูกต้องตามแนวปฏิบัติ	141
ตารางที่ 8	แสดงอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1	154
ตารางที่ 9	การเฝ้าระวังและการดูแลภาวะ Hypoglycemia ในผู้ป่วยเด็ก DM Type 1	159
ตารางที่ 10	แสดงสายดัดเสริมหะที่แนะนำให้ใช้ (Credland and Nicola, 2016)	171
ตารางที่ 11	แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (Performance Check List : PCL)	174
ตารางที่ 12	ผลการทดลองใช้ CNPG (Pilot study)	175
ตารางที่ 13	แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (Performance Check List : PCL) เรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม	188
ตารางที่ 14	PCL (Performance Check List) เรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม (VAP)	207
ตารางที่ 15	PCL (Performance Check List) เรื่อง การดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่ใส่ NPPV	227
ตารางที่ 16	ภาพอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	285



ภาพ

ภาพที่ 1	การทำความสะอาดมือด้วยหลัก 5 Moments	18
ภาพที่ 2	การฟอกมือ 6 ขั้นตอน	20
ภาพที่ 3	การถูมือ 6 ขั้นตอน	22
ภาพที่ 4	การจัดทำผู้ป่วยเจาะน้ำไขสันหลัง Credit ภาพ วิชิราภรณ์ กันทะสอน	107
ภาพที่ 5	การ์ตูนแสดงขั้นตอนการเจาะหลัง	120
ภาพที่ 6	ชุดเจาะน้ำไขสันหลังปราศจากเชื้อ	123
ภาพที่ 7	แสดงสายดูดเสมหะแบบระบบปิด (Closed suction)	167
ภาพที่ 8	แสดงคลื่นการหายใจแบบฟันเลื่อย (sawtooth pattern)	168
ภาพที่ 9	แบบประเมิน bedside oral exam ฉบับภาษาไทย	193
ภาพที่ 10	แสดงท่อช่วยหายใจชนิด Subglottic suction line	202
ภาพที่ 11	แสดงหัวต่อ Vacuum Regulatorและวงจรการดูดเสมหะ แบบต่อเนื่องผ่านเครื่อง Suction	203
ภาพที่ 12	แสดง Port สำหรับต่อเข้ากับ Syringe เพื่อดูดเสมหะแบบ Intermittent secretion drainage	204
ภาพที่ 13	Noninvasive Positive Pressure Ventilation (NPPV)	223



แผนภาพ

แผนภาพที่ 1	แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (เรื่องที่ 10)	39
แผนภาพที่ 2	Flow แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ในผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการฉายรังสีหรือผู้ป่วยมะเร็งอื่นที่ได้รับการรักษา ด้วยเคมีบำบัด	47
แผนภาพที่ 3	แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (เรื่องที่ 11)	57
แผนภาพที่ 4	Flow แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ทางหลอดเลือดดำ	64
แผนภาพที่ 5	แสดงผลการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (เรื่องที่ 12)	75
แผนภาพที่ 6	Flow แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง การจัดการอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็ง ที่ได้รับยาเคมีบำบัด	83
แผนภาพที่ 7	แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (เรื่องที่ 13)	102
แผนภาพที่ 8	Flow แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง การพยาบาลเพื่อลดความกลัวในผู้ป่วยเด็กวัยรุ่นที่ได้รับการเจาะน้ำ ไขสันหลัง	110
แผนภาพที่ 9	แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (เรื่องที่ 14)	127
แผนภาพที่ 10	Flow แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง การวัดความปวดในผู้ป่วยผ่าตัด	136
แผนภาพที่ 11	แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (เรื่องที่ 15)	152



แผนภาพที่ 12	Flow แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง การเฝ้าระวังและดูแลภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1	158
แผนภาพที่ 13	แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (เรื่องที่ 16)	166
แผนภาพที่ 14	Flow แนวปฏิบัติการพยาบาล ทางคลินิกเรื่องการดูแลระบบปิด (Closed)	173
แผนภาพที่ 15	แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (เรื่องที่ 17)	182
แผนภาพที่ 16	Flow แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ป่วย ที่ใส่ท่อทางเดินหายใจเทียม	187
แผนภาพที่ 17	แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (เรื่องที่ 18)	199
แผนภาพที่ 18	Flow แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่องการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	206
แผนภาพที่ 19	แสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (เรื่องที่ 19)	219
แผนภาพที่ 20	Flow แนวปฏิบัติทางคลินิกเรื่องการดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่ใช้ NPPV	226
แผนภาพที่ 21	EB- CNPG Chula, TRC model	245



INDEX

A

acute12, 114, 125, 217, 230, 232

acute myocardial infarction.....12

Adhesive Bandage..... 107

Administration.....54, 56

adult.....54, 164, 176

adult cancer patients.....54

ADULT CANCER PATIENTS36

AGREE II 15, 33, 50, 68, 88, 116, 162, 177, 192, 214, 233, 242, 243, 252, 272, 273, 277, 278, 279, 280, 281, 282

AGREE-REX 15, 33, 50, 68, 88, 116, 140, 177, 192, 214, 233, 241, 247, 248, 250, 251, 252, 254

alcohol..... 169, 174, 175, 201, 204, 205

Alcohol17, 19, 21, 107, 170, 174, 175

Alcohol based hand rub17, 21

Alcohol hand rub.....19, 170

Almond milk.....79

American 25, 30, 34, 66, 161, 176, 210

American National Standards.....25, 30

and..... 23, 34, 42, 48, 49, 66, 67, 72, 74, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 96, 98, 114, 115, 122, 139, 146, 150, 161, 168, 171, 176, 191, 210, 211, 212, 216, 230, 231, 232, 238, 246, 250, 314

Andrews.....33, 34

ansi34

Anticipatory nausea.....77

Antropology.....36

anxiolytic therapy81

Aroma therapy..... 145

arterial blood gas 168, 225

Aseptic technique 170, 197

Aspiration precautions 197, 200, 201, 202

asq.org34

August34, 35

B

Baking soda.....42

based ... 9, 17, 21, 38, 42, 48, 56, 63, 191, 198, 231, 238, 246

benzylamine HCl.....43, 49

blood culture.....45

blood gas 168, 225

BNS36, 283

Breakthrough CINV77

Breakthrough pain.....45

BUN.....59

C

campaign.....23

cancer .. 34, 48, 49, 54, 66, 72, 85, 86, 87, 115

CBC45, 81

CDC 2020.....17, 21

Centers23

Centers for Disease23

Centers for Disease Control.....23

Chaboyer.....33, 34



Chapin.....25, 34
chemotherapy .37, 49, 54, 56, 66, 67, 72,
86, 87, 97
CHEMOTHERAPY36
children34, 100, 114, 115, 126, 139,
150, 152, 161
chlorhexidine gluconate.....17, 19, 169
Chlorhexidine in Alcohol..... 107
Chocolate milk79
chronic pain..... 125
Circular motion..... 183, 185
Clean your hands.....23
Click Charts.....32
Clinical5, 12, 33, 34, 56,
66, 86, 100, 114, 115, 138, 150, 176, 180,
196, 210, 212, 216, 218, 231
CLINICAL36, 124
clinical applicability.....34
Clinical Nursing 5, 12, 114, 138, 196, 216,
218
CLINICAL NURSING36, 124
Clinical Nursing Practice... 5, 12, 138, 216,
218
CLINICAL NURSING PRACTICE.....36, 124
Clinical Nursing Practice Guideline.. 5, 12,
138, 216, 218
CLINICAL NURSING PRACTICE GUIDELINE
.....36
CNPG 5, 12, 15, 35, 48, 50, 65, 68,
84, 88, 113, 116, 126, 137, 140, 160, 162,
177, 192, 209, 214, 218, 228, 233, 234,
239, 240, 241, 242, 243, 244, 318, 321
coarse crackle 168
Cold compression..... 145

Comparison intervention.....38, 56
Computer Systems34
Computer Systems Odessa.....34
conscious 155
context 23, 34, 50, 68, 88, 140, 162,
177, 192, 214, 233
Continuous secretion drainage.. 200, 203
CONTROL23
COPD 217
Coronary.....12, 211
Coronary atherosclerosis.....12
coronaviruse23
Covid-198
cuff pressure..... 169, 170, 190, 198, 201,
211
Cuff pressure 172, 185, 188, 189, 190

D

Daily sedation vacation 205
daycare65
daycare unit.....65
decision28
decision structure28
deep suction 171
Delayed nausea and vomiting77, 96
Dental floss.....42
Designer32
Dia.....32
Diagram Designer32
Dick.....33, 34
Direct bilirubin.....59
Distraction 115, 146
distress related34
division.....35, 115



DM Type 1..... 151, 153, 318
 Docetaxel.....59
 double check.....62, 69

E

Education.....24, 85, 157
 Education research methodology.....24
 EKG 122, 225
 Electrolyte45, 81
 Eskes.....33, 34
 European..... 34, 48, 49, 139
 Evidence-Based... 37, 55, 85, 87, 191, 238
 Evidence-Based Nursing Practice....37, 55
 excel.....32
 extravasation.....61, 62

F

FACES-Pain Scale..... 131
 FatemeSoleymanifard..... 145
 F-DARE41, 132, 133, 135
 Fear..... 102, 103, 114, 115
 Fentanyl 122, 133, 148
 finalv3.....23
 finance35
 Fixumull..... 107
 FLACC Pain Scale 130
 Flowchart... 14, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30,
 32, 33, 34, 35
 Fluid intake.....79
 fluoride.....42, 43
 Font-Gonzalez.....33, 34
 For.....8
 from.... 23, 34, 35, 48, 67, 85, 86, 97, 231,
 246, 248, 314

G

gag reflex..... 171
 Gartlehner33, 34
 Gauze 108, 109
 generic names.....60
 Gillespie.....33, 34
 Ginger juice81, 98
 google.com34
 graphic25, 137
 Graphic sheet 132, 133
 Guidance for Healthcare23
 Guidance for Healthcare Providers23
 Guidance for Healthcare Providers about
 Hand.....23
 Guidance for Healthcare Providers about
 Hand Hygiene.....23
 Guideline.....5, 12, 33, 38, 85, 138, 196,
 216, 218, 246

H

hand 17, 18, 19, 21, 23, 170, 171, 174,
 175, 201, 205
 Hand hygiene 197, 200, 201, 205
 Hand Hygiene.....23
 high-dose.....37
 Hot compression 145
 https:.....23, 34, 35, 48, 49, 85, 105, 202,
 203, 223, 231, 246, 282, 315
 Hygienic 17, 19, 21, 171
 hygienic hand washing..... 170, 174, 175
 Hygienic hand washing..... 17, 19, 21, 171
 Hypersensitivity reaction59
 Hypoglycemia.....14, 151, 152, 153, 155,



157, 160, 161, 317, 318

I

in 5, 23, 34,
35, 48, 49, 50, 54, 66, 67, 68, 72, 85, 86,
87, 88, 100, 107, 114, 115, 117, 138, 139,
140, 150, 152, 161, 162, 164, 176, 177,
180, 191, 192, 197, 210, 211, 212, 213,
214, 230, 231, 232, 233, 238, 246
infarction12
INFECTION23
injury34, 198, 221
Institute 25, 30, 85, 93, 239, 246
Insulin..... 153, 155, 157
Intake output81
International..... 25, 30, 34, 48, 191
International Standard Organization.....25,
30
iodine 17, 19
IPD..... 39, 40, 41
Irritants62
is.....34, 97, 210, 231
ISO25, 30
issue 5, 12, 14
Issue 8
ITDigitServe35
IV/IM/SC..... 148
IV Set.....61

J

John von Neumann.....25
Journal..... 34, 48, 49, 66,
67, 86, 114, 115, 139, 161, 176, 191, 211,
212, 230, 231, 232

L

Latimer.....33, 34
Left Ventricular Ejection Fraction.....59
Leroy33, 34
Level 41, 42, 43, 44, 45, 46, 59, 60, 61,
62, 63, 78, 80, 81, 82, 96, 97, 98, 99, 104,
105, 106, 115, 129, 146, 153, 155, 157,
183, 184, 185, 186, 200, 201, 202, 203,
204, 205, 221, 222, 223, 224, 225, 238
level of conscious..... 155
Li 33, 34, 211, 213
Liposomal doxorubicin61
Loeffen 33, 34

M

Ma 33, 34
MA.....36, 85, 191
MANAGEMENT36
MAR 132
Mask 107, 122
McInnes33, 34
Medication error..... 157
Mesial-distal direction 183
methodology.....24
Methotrexate.....59
Microsoft Office32
Microsoft Office Visio.....32
minimize patient discomfort61
Minor criteria 225
MNS 16, 24, 36
Moment.....18
Moments for hand hygiene18
monitor vital signs.....63



Moore..... 33, 34
Morphine..... 133, 149
Mosor 33, 34
Ms Word 35
MUCOSITIS 36
Mulder 33, 34
Music therapy..... 81, 99
myocardial..... 12

N

National 25, 30, 34, 66, 85, 92, 93, 95, 211
Nausea. 72, 74, 76, 78, 80, 82, 85, 86, 87, 97
NCI CTCEA 78, 80, 82
necrosis..... 12
needle..... 34
Neonatal Infant Pain Scale 129, 130, 143
neurologic deterioration..... 225
neuropathic pain..... 125
news_files 35
NIBP 122
nociceptive pain..... 125, 128
nociceptors..... 125
Non PVC with filter 61
Nonsteroidal anti-inflammation..... 147
Non-vesicants..... 62
Normal..... 17, 19, 42, 80, 84, 115
Normal hand washing 17, 19
Normal Saline..... 42
normal saline nebule. 169, 171, 174, 175
NPO 155, 156
NSAIDs..... 147, 149
Numeric..... 44, 60

Numerical Rating Scale..... 131
Numeric Rating Scale 44
Nursing Studies 34
Nutrition..... 41, 79
Nutritional 59

O

oil-based lubricants..... 42
optional..... 50, 68, 88, 162, 177, 192, 214, 233
ORAL..... 36
oral care 48, 191, 198, 213
oral mucositis..... 37, 38, 40, 49
oral rinse solution..... 42, 43
Oral Toxicity Scale 41
Organization..... 23, 25, 30, 37
Outcome 38, 56, 102, 152, 199, 219
Ovaltine 79
Overall..... 50, 68, 88, 140, 162, 177, 192, 214, 233
Oxaliplatin..... 61, 63

P

PAIN 124
Panel discussion 9, 53, 71, 142, 163, 179, 195, 215, 235, 241
Paracetamol 147, 149
Parenteral nutrition..... 45
patients..... 48, 49, 54, 66, 72, 85, 87, 114, 115, 164, 176, 180, 191, 211, 212, 213, 216, 230, 231, 232
PATIENTS..... 36
pdf 23, 34, 35, 85, 138, 203, 246, 315



PencilProject.....32

Performance status.....59

peripheral line 156

Pethidine 122, 133, 149

petroleum jelly.....42

phlebitis.....61

PICO Framework..... 38, 56, 74, 102, 126, 152, 166, 182, 199, 219

Pilot study..... 48, 65, 84, 113, 137, 160, 189, 190, 209, 228, 243, 318

Platelet42, 59

Platinum-based.....63

Population38, 56, 102, 126, 152, 199, 219

Positioning..... 145

povidone..... 17, 19

povidone iodine scrub..... 17, 19

PPE.....15, 21, 283, 284, 286, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 310, 311, 312, 313, 318

practice..... 34, 38, 54, 56, 67, 100, 150, 161, 164, 176, 180, 198, 230, 231, 232, 246

Practice Guideline 5, 12, 33, 138, 196, 216, 218

pre medication62

pre medications.....62

pressure.....33, 34, 97, 123, 168, 169, 170, 172, 174, 175, 185, 188, 189, 190, 197, 198, 201, 211, 220, 223, 231, 232, 314

Prevention.....23, 38, 161, 196, 197, 200, 204, 230

PREVENTION36

Prevention contamination 204

procedures.....34, 67, 314

program flowchart27

Progress Notes 172

Protocol.....62, 69

Psychological therapy 131, 146

Pulse oximeter..... 122

Q

QR Code 105, 112, 113

R

RADIO THERAPY.....36

Rating Scale44, 129, 131, 143

Re-accreditation.....23

Re-accreditation survey23

reaction.....59, 63, 65, 122

RECEIVED36

recommendations..... 34, 50, 68, 88, 140, 162, 177, 192, 214, 233

Reducing pain.....34

Refractory CIN V77

Relaxation87, 146

research.....24, 85, 231

Rest..... 145

retching..... 72, 74, 85

Retching.....76

Retrieved 23, 34, 35, 67, 248

Retrieved from..... 23, 34, 35

Reverse Trendelenburg..... 201

Ritschl33, 34

RN 16, 24, 36, 124, 283

S

saliva suction tube..... 169



usage.....34

V

Ventilation.....15, 216, 217, 220, 221, 223, 230, 317, 319

Ventilator circuit..... 197, 202

Visio.....32, 35

VISIO.....35

vomiting..... 72, 74, 76, 77, 78, 80, 82, 85, 86, 87, 96

Vomiting..... 76, 85, 86, 87

vomiting grading scale..... 78, 80, 82

W

Walker.....33, 34

washing.....17, 19, 21, 170, 171, 174, 175

Waterless..... 17, 21

Waterless hand rub17, 21

water-soluble.....42

wax-based.....42

Weaning protocol..... 197, 200, 205

What.....34

WHO 17, 18, 23, 41, 45

WHO, 2009.....17, 18

WHO SAVES LIVES.....23

WI-NUR-IC-001.....23

WI-NUR-IC-002.....23

with.....34, 48, 61, 66, 86, 87, 114, 115, 122, 126, 147, 150, 161, 164, 204, 210, 211, 212, 213, 216, 217, 230, 232

word32, 35

World Health Organization.....23, 37

www.conceptdraw.com.....34

www.si.mahidol.ac.th.....35

www.who.int18, 23

Y

yEd Graph Editor32

Yes50, 68, 162, 177, 192, 214, 233

Z

Zen Flowchart.....34



คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์



นางสาวสะอาด วงศ์อนันต์นันท์
ที่ปรึกษา



นางสาวศรณี ผดุงเพียร
ประธาน



นางสาวศิริวรรณ เครือวิริยะพันธ์
รองประธาน



ดร. เอ็มอร แสงศิริ
รองประธาน



นางสาววันนา จินดาเต็ม
เลขานุการ



นางสาวจิตรา วิจิตรสกุลตัน



นางสาวพัฒนนิษฐ์ กลิ่นมาลี



นางวิไล ถวิลวิสาร



คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์



นางสาวนิตา รัตนานนท์



นางสาวเพ็ญจันทร์ แจ่มใส



นางสาวจรรยา ชปำรังสี



นางสาวสมคิด ทองดี



นางสาวสุกิตา โกเมนไทย



นางสาวสงบ สำภูพวง



นางสาวมนัญญา ชุมพล



นางกมลทิพย์ สีลารนาทิพัฒน์



นางศรีจันทร์ เวชศิลป์



ผู้ร่วมนิพนธ์



ประภาพร เสถ์แสน, พย.บ.



ฐานันท์ รัตยง, พย.ม., APN



อรจิรา เพียนน้ำเงิน, พย.ม., APN



ลักขณา มะริงกา, พย. ม.



ศวรา วงษ์กวบ, พย.ม.



ผู้ร่วมนิพนธ์

พรนิภา เอื้อเบญจพล, พย.ม., APN



จันทรา นาคอกมะลิ, พย. ม.



โกสัรัมย์ แสงสว่าง, วท.ม.



สิริวรรณ สุวรรณรัตน์, พย.ม.



กาญจนา มยุระสุวรรณ, พย.ม.



ผู้สนับสนุน



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเนตร ธรรมกุล

อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ประสานงานด้านการวิจัยวิจัยของคณะพยาบาลศาสตร์

นักวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาโครงการ และวิทยากรโครงการต่างๆ
ของสำนักสนับสนุน

การพัฒนาาระบบสุขภาพ (สำนัก 7) สำนักสนับสนุน สุขภาวะองค์กร (สำนัก 8)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

ที่ทำงานปัจจุบัน

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ดร. เอมอร แสงศิริ

หัวหน้าศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

อาคารรัตนวิทยาพัฒน์ ชั้น 2 ห้อง 210



พว. มยุรี ปริญญวัฒน์

ผู้ตรวจการพยาบาลงานสนับสนุนบริการพยาบาล

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

อาคารรัตนวิทยาพัฒน์ ชั้น 2 ห้อง 226

พว. ขวัญตา งามพริ้ง

พยาบาลประจำการ หน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

อาคารรัตนวิทยาพัฒน์ ชั้น 2 ห้อง 226



บรรณาธิการ



ดร. เอมเมอร์ แสงศิริ



นางสาววันนา จินตาเพิ่ม

กองบรรณาธิการ



นางสาวดรุดิ ผดุงเพียร



นางสาวศิริวรรณ เครือวริยะพันธ์



นางสาวพิชญจันทร์ แจ่มใส



นางสาวสุาณัฒฐิ วัคยั้ง



นางวิไล ถวิลวิสาร



นางสาวสมคิด ทองที



นางกมลทิพย์ สีสาธนาพิพัฒน์



นางสาวนนุญญา ชุมพล



นางสาวกาญจนา เพียรบุญญิตติ









ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล
 อาคารรัตนวิทยาพัฒน์ ชั้น 2
 ฝ่ายการพยาบาล
 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
 โทร : 02-256-4000 ต่อ 60249, 60250, 60251
 Mail: rincu.trc@gmail.com