

ต้นฉบับ



ผลงานเชิงวิเคราะห์

เรื่อง การพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการ
ใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

โดยวิธีปกติ

ของ

นางสาวนงลักษณ์ ศรีสุจริต

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 13524)

สำนักงานผู้อำนวยการโรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการพิเศษ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 13524)

สำนักงานผู้อำนวยการโรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี



ผลงานเชิงวิเคราะห์

เรื่อง การพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการณ
ใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

โดยวิธีปกติ

ของ

นางสาวนงลักษณ์ ศรีสุจริต

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 13524)

สำนักงานผู้อำนวยการ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการพิเศษ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 13524)

สำนักงานผู้อำนวยการ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

คำนำ

ภาวะแทรกซ้อนและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการระงับความรู้สึกอาจเกิดขึ้นได้ตั้งแต่กระบวนการเริ่มให้การระงับความรู้สึก ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือทุพพลภาพโดยพบว่า ใน 3 ของภาวะแทรกซ้อนเหล่านั้นเป็นภาวะที่ป้องกันได้ โดยมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งจากตัวผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์รวมทั้งความบกพร่องของอุปกรณ์เครื่องมือ หากสามารถวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนได้รวดเร็วและให้การรักษาที่ถูกต้องทันเวลาจะทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับอันตรายหรือเสียชีวิตซึ่งผู้ที่ให้บริการระงับความรู้สึกควรตระหนักและเตรียมพร้อมเสมอที่จะให้การระงับความรู้สึกที่มีคุณภาพและปลอดภัยกับผู้ป่วยทุกรายผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นพบว่าความก้าวหน้าและนวัตกรรมทางวิสัญญีมีส่วนช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการบริการที่มีคุณภาพ เพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ป่วยที่มารับบริการระงับความรู้สึก

การศึกษาวิเคราะห์การพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก โดยใช้แนวปฏิบัติการระงับความรู้สึกจากราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลในการแจ้งเตือนการเกิดอุบัติการณ์สำคัญคือการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก เพื่อระบุความเสี่ยงและเป็นประโยชน์ต่อความปลอดภัยของผู้รับบริการและใช้สื่อสารกับทีมสหสาขา ซึ่งการศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาจากทีมวิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาลทุกท่านตลอดจนเจ้าหน้าที่ทีมสารสนเทศที่ได้ให้คำแนะนำในการต่อยอดพัฒนาข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้ด้วย

นางสาวนงลักษณ์ ศรีสุจริต

กรกฎาคม 2562

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการดำเนินงาน	3
นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
การระงับความรู้สึก	5
ความหมาย	5
วิธีการระงับความรู้สึก	6
กระบวนการระงับความรู้สึก	6
ภาวะแทรกซ้อนในการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย	7
ความเสี่ยงในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึก	9
การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย	9
ภาวะการณ์ใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก	11
การประเมินผู้ป่วย	13
วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจ	15
ภาวะแทรกซ้อน	18
การจัดการภาวะการณ์ใส่ท่อช่วยหายใจลำบากด้วยอุปกรณ์พิเศษ	21
แนวคิดการพัฒนาคุณภาพงาน	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
กรอบแนวคิดในการศึกษา	
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	
วิเคราะห์ปัญหา	29
การพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการณ์ใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	33
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	35
ขั้นตอนการดำเนินการ	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	37
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการศึกษา	43
อภิปรายผล	44
ข้อเสนอแนะ	46
บรรณานุกรม	47
ภาคผนวก	50
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	51
ภาคผนวก ข แนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีไส้ ท่อช่วยหายใจลำบาก	58
ภาคผนวก ค แบบสอบถามความคิดเห็นวิสัญญีพยาบาลต่อการใส่ แนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มี ภาวะการฉีไส้ท่อช่วยหายใจลำบาก	65
ประวัติผู้ศึกษา	70

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 การประเมินความเสี่ยงจากการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (LEMON)	12
ภาพที่ 2 การจัดทำในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก	14
ภาพที่ 3 แสดง LMA ภายหลังใส่บริเวณกล่องเสียง	18
ภาพที่ 4 ขั้นตอนของการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยไคเซ็น (KAIZEN)	23

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก	17
ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละ ของวิสัญญีพยาบาลจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=36)	38
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (n = 36)	39
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากโดยระบบแจ้งเตือน Pop up alert (n= 36)	40
ตารางที่ 4.4 จำนวน และร้อยละ การเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ก่อนใช้แนวทางปฏิบัติและหลังใช้แนวทางปฏิบัติ	41

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความผิดพลาดที่เกิดจากการให้บริการทางการแพทย์ซึ่งเกิดขึ้นได้ทุกวันสำหรับ สถิติในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาข้อมูลไว้อย่างชัดเจน.แต่ในอเมริกามีการศึกษาที่ New York hospitals. ในปี.ค.ศ.1984.พบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เกิดจากการให้บริการทางการแพทย์ที่ผิดพลาดต่อปีเกิดประมาณ 98,000 ราย และมีการศึกษาเปรียบเทียบ ในปี.ค.ศ. 1992 ที่โรงพยาบาล.Utah. และ. Colorado. พบอัตราการเสียชีวิตต่อปี 44,000 ราย นอกจากนี้ยังมีอุบัติการณ์การฟ้องร้องเนื่องจากความผิดพลาดทางการแพทย์สูงขึ้นอีกด้วย (Thomas & Studdert.,2000) มีการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์และภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีในประเทศไทย พ.ศ. 2547 ที่พบบ่อย คือ ความอึดตัวของออกซิเจนต่ำ (31.9:10000) ภาวะหัวใจหยุดเต้น (30.8:10000) และการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (28.3:10,000) (สมรัตน์ จารุลักษณะนันท์ และคณะ, 2547) และผลการศึกษาข้อมูลสถิติภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวข้องกับการให้ยาระงับความรู้สึกหรือการผ่าตัดโดยพบว่า 1ใน 3 ของภาวะแทรกซ้อนเหล่านั้นเป็นภาวะที่ป้องกันได้ (Thai study, 2551)

การบริการทางวิสัญญี ทีมวิสัญญีพยาบาลจะให้การพยาบาลตั้งแต่ระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ระยะให้ยาระงับความรู้สึก และระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึก โดยครอบคลุมถึงการประสานงานกับทีมพยาบาลผ่าตัด และทีมแพทย์ผ่าตัด วิสัญญีพยาบาลจึงจำเป็นต้อง ปฏิบัติงานโดยอาศัยความรู้ ความชำนาญ ความละเอียด รอบคอบ ทักษะ ประสิทธิภาพ การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ในการเฝ้าระวัง ตลอดจนการตระหนักในการป้องกันแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้มาตรฐาน ซึ่งเป็นข้อกำหนดของสำนักการพยาบาล รวมถึงการปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองจากสถาบันพัฒนา และรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (สรพ.) นอกจากนี้วิสัญญีพยาบาลควรมีการปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัยทางวิสัญญี SIMPLE (S2 : Safe Anesthesia) ของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยที่มีเป้าหมายเพื่อความ ปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety Goals ประกอบด้วยมาตรการ 5 ด้าน คือ 1) สนับสนุนให้มีวิสัญญีแพทย์ในโรงพยาบาลทั่วไป 2) สนับสนุนให้วิสัญญีพยาบาลได้มีโอกาสปฏิบัติการระงับความรู้สึกไม่น้อยกว่าปีละ 50 ราย 3) ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาระงับความรู้สึก ประกอบด้วยมาตรการป้องกันภาวะแทรกซ้อนเฉพาะอย่าง และมาตรการป้องกันภาวะแทรกซ้อนเชิงระบบ 4) มีแนวทางการจัดการเมื่อเกิดภาวะไม่พึงประสงค์ และ 5) การเฝ้าระวังตามสภาวะสรีรวิทยาของผู้ป่วยอย่างเหมาะสมขณะ sedation (Moderate sedation) (สมพร คำพรรณ และคณะ,2560)

จากการทบทวนอุบัติการณ์ความไม่ปลอดภัยของผู้ป่วยที่ได้ยาระงับความรู้สึก ในประเทศไทย พบอุบัติการณ์ที่เกิดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ ได้แก่ภาวะความอึดตัวของออกซิเจนต่ำจากการให้ยาระงับความรู้สึก ซึ่งเกิดจากทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน ปัญหาเกี่ยวกับการใส่ท่อหายใจลำบาก (8:10,000) และภาวะใส่ท่อหายใจไม่สำเร็จ (0.7:10,000) มีรายงานอุบัติการณ์การใส่ท่อช่วยหายใจลำบากที่ไม่สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ ซึ่งเกิดจากทีมวิสัญญีไม่ได้ตรวจประเมินภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึก ส่งผลให้เกิดภาวะออกซิเจนในเลือดลดต่ำ และเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วย (Thai study, 2551) และจากการศึกษาโครงการวิจัยสหสถาบันพบว่า ภาวะแทรกซ้อนทางระบบการหายใจ ประกอบด้วย การสูดสำลักเข้าปอด (Pulmonary aspiration) ร้อยละ 0.01-5.90 การใส่ท่อหายใจเข้าหลอดอาหาร (Esophageal intubation) ร้อยละ 1.8 การใส่ท่อหายใจซ้ำ (Reintubation) ร้อยละ 0.09-0.190 (การใส่ท่อหายใจไม่สำเร็จโดยผู้มีประสบการณ์ (Failed intubation) ร้อยละ 0.13-0.50 และการใส่ท่อหายใจลำบากโดยไม่คาดคิด (Unanticipated difficult intubation) ร้อยละ 1.5-8.50 (สมรัตน์ จารุลักษณะนันท์ และคณะ ,2560)

รายงานสถิติการให้บริการทางวิสัญญีย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558- 2560 พบว่า ปริมาณผู้ป่วยที่มารับบริการวิสัญญี 6,800, 7,500 และ 8,000 ราย ต่อปีตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงได้รับการประเมินว่ามี ASA Physical Status ระดับ 3 ขึ้นไป มีจำนวนร้อยละ 40.67, 43.66 และ 45.12 ต่อปีตามลำดับ พบอุบัติการณ์ความเสี่ยงภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจขณะระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายมากที่สุด ได้แก่ ภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (Difficult Intubation) 7, 10, และ 8 ราย ตามลำดับ (หน่วยระงับความรู้สึก ฝ่ายการพยาบาล, 2560) ภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากส่งผลให้เกิดภาวะออกซิเจนในเลือดลดต่ำ และอาจเป็นอันตรายถึงภาวะหัวใจหยุดเต้นหรือเสียชีวิต จากการทบทวนอุบัติการณ์วิเคราะห์สาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากที่พบคือ บุคลากรวิสัญญียังขาดความรู้ความเข้าใจการเตรียมความพร้อมอุปกรณ์สำหรับใส่ท่อช่วยหายใจลำบากและเครื่องมือพิเศษอย่างครบถ้วน และบุคลากรขาดการประเมินความยากง่ายการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนระงับความรู้สึก โดยเฉพาะประวัติการใส่ท่อช่วยหายใจในอดีตของผู้ป่วย อีกทั้งหน่วยงานยังไม่มีแนวทางป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก และยังไม่ระบบการจัดเก็บบันทึกส่งต่อข้อมูลความเสี่ยงสำคัญ โดยเฉพาะภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากในระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถเห็นข้อมูลได้สะดวก สามารถวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนได้รวดเร็ว เพื่อให้การรักษาที่ถูกต้องทันเวลา ส่งผลให้ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นซ้ำลดลง และผู้รับบริการมีความปลอดภัยมากขึ้น

ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลควรเป็นผู้ที่ความรู้ความสามารถในการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก และมีแนวทางปฏิบัติการป้องกันความเสี่ยงที่ทัน

ต่อการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าทางวิชาการ และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยเฝ้าต่อการให้บริการทางวิสัญญี ผู้ศึกษาได้เห็นความสำคัญจึงพัฒนาระบบการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ตามมาตรฐานราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึก โดยพัฒนาแนวทางเชิงระบบควบคู่กับการใช้แบบบันทึกวิสัญญี อีกทั้งประสานกับทางทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในการออกแบบระบบการแจ้งเตือนทีมผู้ดูแลรักษา ให้ทราบข้อมูลความเสี่ยงสำคัญของผู้ป่วยผ่านระบบ ePHIS สามารถสื่อสารความเสี่ยงให้ทีมวิสัญญีได้อย่างรวดเร็วเพื่อช่วยป้องกันการเกิดความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากและช่วยให้บริการทางวิสัญญีมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก
2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

ขอบเขตการดำเนินงาน

การพัฒนาระบบการป้องกันการเกิดความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากเป็นการปรับปรุงการบริการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากโดยการจัดทำแนวทางปฏิบัติการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก โดยการสอนสาธิตการป้องกันภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก การบันทึกข้อวินิจฉัยภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากในระบบ ePHIS และสาธิตวิธีการเข้าระบบแจ้งเตือน (Pop up alert) ใน ePHIS ให้กับวิสัญญีพยาบาลห้องผ่าตัดตัวจิ๋วพยาบาล

นิยามศัพท์

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก หมายถึง ผู้ป่วยที่มีประวัติใส่ท่อช่วยหายใจลำบากที่มาผ่าตัดและระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชินา
2. การพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก หมายถึง การปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติพยาบาลเกี่ยวกับการช่วยเตรียมและใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก โดยใช้หลักการพยาบาลด้านการให้ระงับความรู้สึก

แบบทั่วร่างกายทั้ง 3 ระยะ คือเริ่มตั้งแต่การประเมินก่อน ระหว่างและหลังการให้ยาเร่งรีบความรู้สึก รวมทั้งการบันทึกข้อมูลภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากด้วยระบบการแจ้งเตือนผ่านระบบ ePHIS

3. ระบบแจ้งเตือนแบบ Pop up alert หมายถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ออกแบบหน้าต่างที่เกิดจากการตั้งค่าอัตโนมัติภายหลังวิสัญญีแพทย์วินิจฉัยภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากและบันทึกข้อมูลผ่านระบบ ePHIS ของโรงพยาบาล โดยให้ปรากฏทาง หน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อแจ้งเตือนความเสี่ยงแก่ผู้ใช้งานภายหลังการใส่เตลขโรงพยาบาล (Hospital number : HN) ด้วยประโยคว่า “Difficult Intubation”

4. ผลการพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก หมายถึง การติดตามประเมินผลการใช้แนวทางการปฏิบัติการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วย ที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ได้แก่ภาวะแทรกซ้อนจากภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้แนวทางการปฏิบัติการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วย ที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

5. ภาวะแทรกซ้อนจากภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก คือความเสี่ยงจากการใส่ท่อช่วยหายใจได้แต่เกิดภาวะป็นพื้นที่กริมฝีปากแตก ภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด (Desaturation ค่า Oxygen ต่ำกว่าร้อยละ 90) และภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest)

6. ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาล หมายถึงการยอมรับหรือการแสดงความคิดเห็นต่อระบบ การป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ที่ได้รับการระบความรู้สึก แบบทั่วร่างกายของวิสัญญีพยาบาล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก มีความปลอดภัย ลดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจ
2. ทีมวิสัญญีมีแนวทางป้องกันความเสี่ยงเชิงระบบในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้เป็นการพัฒนาระบบการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ผู้ศึกษาได้ค้นคว้างานวิชาการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การระงับความรู้สึก
 - 1.1 ความหมาย
 - 1.2 วิธีการระงับความรู้สึก
 - 1.3 กระบวนการระงับความรู้สึก
 - 1.4 ภาวะแทรกซ้อนในการระงับความรู้สึก
 - 1.5 ความเสี่ยงในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึก
2. การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย
3. ภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก
 - 3.1 การประเมินผู้ป่วย
 - 3.2 วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจ
 - 3.3 ภาวะแทรกซ้อน
 - 3.4 การจัดการภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก
4. แนวคิดการพัฒนาคุณภาพงาน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดในการศึกษา

การระงับความรู้สึก

ความหมาย

การระงับความรู้สึก (Anesthesia) หมายถึง การทำให้ปราศจากความเจ็บปวด และไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่เกิดจากการผ่าตัด หรือหัตถการนั้น ๆ (Morgan, Mikhail & Murray, 2011 อ้างถึงใน เสาวภาคย์ ลาภมหาไพศาล, 2557)

การระงับความรู้สึกเป็นศาสตร์ที่ต้องอาศัยความรู้ ความเชี่ยวชาญตลอดจนศิลปะในการดูแลผู้ป่วยเพราะจะต้องเข้าใจถึงสรีรวิทยาของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เกสซ์วิทยาของยาที่ใช้ระงับความรู้สึก วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก หลักการทำงานของเครื่องดมยาสลบหรือ

เครื่องมือในหอผ่าตัด พยาธิสรีรวิทยาของโรคประจำตัวผู้ป่วยและโรคที่นำผู้ป่วยมารับการผ่าตัดแล้ว ยังต้องทราบขั้นตอนการผ่าตัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการผ่าตัดนั้น ๆ เพื่อให้การระงับความรู้สึก และการผ่าตัดหรือการทำหัตถการต่าง ๆ ผ่านไปอย่างราบรื่น ผู้ป่วยฟื้นจากการระงับความรู้สึกได้อย่างปลอดภัย (Morgan, Mikhail & Murray, 2011 อ้างถึงใน เสาวภาคย์ ลาภมหาไพศาล, 2557)

วิธีระงับความรู้สึก

การระงับความรู้สึก (Intraoperative anesthesia) จะเลือกจะใช้วิธีระงับความรู้สึกแบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับตัวผู้ป่วยที่จะเลือกในกรณีที่สามารถเลือกได้ การผ่าตัดหรือหัตถการที่ผู้ป่วยได้รับ รวมทั้งความเชี่ยวชาญของวิสัญญีแพทย์และศัลยแพทย์ในการทำผ่าตัดนั้น ๆ การระงับความรู้สึกเพื่อทำการผ่าตัดหรือหัตถการต่าง ๆ สามารถทำได้หลายวิธี คือ (Morgan, Mikhail & Murray, 2011 อ้างถึงใน เสาวภาคย์ ลาภมหาไพศาล, 2557)

1. การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย (General anesthesia) คือ การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยหลับ (Unconscious) ปราศจากความเจ็บปวด (Analgesia) ไม่สามารถจำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการผ่าตัดได้ (Amnesia) ด้วยการให้ยาระงับความรู้สึกทางหลอดเลือดดำ (Intravenous anesthesia) เพียงอย่างเดียวหรือมีการสูดดมสลบเข้าทางระบบทางเดินหายใจ (Inhalation anesthesia) ร่วมด้วย

2. การระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (Regional anesthesia) คือ การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ทำให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหมดความรู้สึกชั่วคราวด้วยยาเฉพาะที่ ได้แก่ การฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal block), การฉีดยาชาเข้าช่องนอกน้ำไขสันหลัง (Epidural block), การระงับความรู้สึกเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral nerve block) เป็นต้น

3. การเฝ้าระวังและการประทับประคองสถานะต่าง ๆ ของผู้ป่วยขณะทำหัตถการ (Monitor anesthesia care) เป็นการเฝ้าระวังผู้ป่วยเพียงอย่างเดียว อาจให้หรือไม่ให้ยาทางหลอดเลือดดำ เพื่อให้ผู้ป่วยหลับ (sedate)

4. การฉีดยาชาเฉพาะที่ตรงตำแหน่งที่ต้องการทำหัตถการ (Local หรือ Topical anesthesia) คือ การบริหารยาชาเฉพาะที่ตรงตำแหน่งที่ต้องการทำหัตถการ ได้แก่ การฉีดยาชารอบบาดแผล การพ่นยาชาในคอก่อนส่องกล้องตรวจทางเดินอาหาร เป็นต้น

การศึกษานี้จะกล่าวเฉพาะการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย (General anesthesia) ดังนั้น การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย

ข้อบ่งชี้ในการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายมีดังนี้ (ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2562)

1. เป็นการผ่าตัดที่ใช้การระงับเฉพาะส่วนไม่ได้
2. ใช้ได้กับการผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลานาน
3. ควบคุมการระงับความรู้สึกได้ดี
4. เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือ
5. ควบคุมความดันเลือดได้ดีกว่า

กระบวนการให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย

กระบวนการระงับความรู้สึก วิทยาลัยพยาบาลปฏิบัติตามมาตรฐานราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนให้การระงับความรู้สึก ขณะให้การระงับความรู้สึก และหลังให้การระงับความรู้สึก (ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2562)

ก่อนให้การระงับความรู้สึก เป็นการเยี่ยมประเมินผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย ก่อนการผ่าตัด 1 วัน และเยี่ยมที่ห้องรอผ่าตัด ในวันผ่าตัด

1. การเยี่ยมประเมินผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด 1 วัน

1.1 การประเมินด้านจิตใจ ผู้ป่วยมีความรู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด จะอธิบายถึงสภาพของห้องผ่าตัด วิธีการให้ยาระงับความรู้สึกพอสังเขป ข้อควรปฏิบัติ ก่อนให้การระงับความรู้สึกเพื่อเป็นการทำให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล

1.2 การประเมินด้านร่างกาย

1.2.1 สอดถามประวัติการเจ็บป่วยในอดีต โรคประจำตัวของผู้ป่วย ประวัติการใช้ยาอื่น ๆ การแพ้ยา การแพ้อาหาร ประวัติการได้รับยาระงับความรู้สึกในอดีต สูบบุหรี่ ดื่มสุราและโรคระบบต่าง ๆ ของร่างกาย

1.2.2 จำแนกสภาพร่างกายผู้ป่วย (Physical status) ตามกลุ่มสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกัน (America Society of Anesthesiologist) ใช้ออกถึงความสัมพันธ์ของสภาวะผู้ป่วยกับความเสี่ยงของผู้ป่วย

1.2.3 ตรวจร่างกายทุกระบบเพื่อหาความผิดปกติ และประเมินภาวะผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

1.2.4 ประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อวางแผนให้การระงับความรู้สึกอย่างเหมาะสม

2. เยี่ยมผู้ป่วยที่ห้องรอผ่าตัดในวันผ่าตัด หลังจากเจ้าหน้าที่เวรเปิดประจำห้องผ่าตัดรับผู้ป่วยจากหอผู้ป่วย เพื่อมาพักที่ห้องรอผ่าตัด (Waiting room) วิทยาลัยพยาบาลจะเยี่ยมผู้ป่วยอีกครั้งเพื่อประเมินสภาพผู้ป่วย และเตรียมความพร้อมดังนี้

2.1 ตรวจสอบเอกสารข้อมูลความพร้อมเกี่ยวกับการผ่าตัด ประกอบด้วย การระบุตัว โดยการสอบถามชื่อ สกุลผู้ป่วยให้ตรงกับป้ายชื่อมือ เวชระเบียนตารางการผ่าตัด ประจำวัน โรคที่เป็นหัตถการที่เข้ารับการผ่าตัด แพทย์ผู้รักษา รวมทั้งสอบถามตำแหน่งที่ผ่าตัด การทำ mark site บริเวณผ่าตัด

2.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้องของหนังสือแสดงเจตนา **รณณ** ในการเข้ารับการผ่าตัดหรือหัตถการ (Consent form) มีการลงลายมือของผู้ป่วยหรือผู้แทนทางกฎหมาย เพื่อรับทราบ รวมทั้งแพทย์ผู้ให้ข้อมูลและมีพยานยืนยัน

2.3 ประเมินความพร้อมของสภาพร่างกายผู้ป่วย สอบถามผู้ป่วย หรือญาติเกี่ยวกับการงดน้ำ อาหารหลังเที่ยงคืนหรืออย่างน้อย 6 - 8 ชั่วโมง ก่อนผ่าตัด เพื่อป้องกันการสำลักของเศษอาหาร สอบถามการได้รับยาละลายลิ่มเลือด การแพ้ยา สารอาหารหรือสารเคมี ตรวจสอบและบันทึกสัญญาณชีพ หากพบความผิดปกติ รายงานวิสัญญีแพทย์ เช่น มีไข้ ไอ มีเสมหะหรือความดันโลหิตสูง โรคประจำตัวที่รักษาต่อเนื่อง เช่น ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ เบาหวาน ประวัติการผ่าตัดในอดีต

2.4 ประเมินความพร้อมของสภาพจิตใจ และความวิตกกังวลของผู้ป่วย และญาติอีกครั้งด้วยการสร้างสัมพันธภาพ วิสัญญีพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัดและการได้รับยาระงับความรู้สึก เพื่อผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจและคลายความวิตกกังวล

2.5 ประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท ได้แก่ ระบบประสาทด้านการรับรู้ การขาหรืออ่อนแรงของขา เฝ้าระวังเกี่ยวกับการปวด และการอ่อนแรงของขา เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม

หากพบความผิดปกติหรือความไม่พร้อมของผู้ป่วย เช่น มีภาวะความดันโลหิตสูง น้ำตาลในเลือดสูง หรือมีไข้ ไอ มีเสมหะหรือเจ็บคอ รายงานวิสัญญีแพทย์เพื่อประเมินอาการ และปรึกษาทีมประสาทศัลยแพทย์ เพื่อหาแนวทางร่วมในการพิจารณาว่า ผู้ป่วยควรงดการผ่าตัดไปก่อนหรือรับการผ่าตัดได้

ภายหลังเตรียมความพร้อมเรียบร้อยแล้ว วิสัญญีพยาบาลจัดเตรียมอุปกรณ์ ให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ได้แก่ เครื่องดมยาสลบ อุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ เครื่องมือในการเฝ้าระวัง (Monitor) ยาที่ใช้ในการระงับความรู้สึกและสารน้ำชนิดต่าง ๆ

เมื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วย และเครื่องมือ อุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว สามารถทำการผ่าตัดได้ เจ้าหน้าที่จะรับผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัด วิสัญญีพยาบาลเตรียมรับผู้ป่วย และติดเครื่องวัดสัญญาณชีพ รายงานวิสัญญีแพทย์ เตรียมพร้อมในการให้ยาระงับความรู้สึก

ระยะให้การระงับความรู้สึก

เป็นการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มให้ยาระงับความรู้สึก ดังนี้

1. ระยะนำสลบและการใส่ท่อช่วยหายใจ (Induction and intubation) เริ่มการระงับความรู้สึกโดยให้ผู้ป่วยสูดดมออกซิเจน 100% อัตรา 6 ลิตรต่อนาทีประมาณ 3-5 นาที เรียกว่า Pre-oxygenation ให้นำสลบควบคุมการหายใจและรอให้กล้ามเนื้อห้อยยานตัว ใส่ท่อช่วยหายใจ ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ และฟังเสียงลมหายใจที่ผ่านเข้าปอดเท่านั้น ทั้ง 2 ข้าง ติดพลาสติกยึดท่อช่วยหายใจให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้ท่อเลื่อนหลุดหรือลึกลงไป

2. ระยะดำเนินการให้ยาระงับความรู้สึกและเฝ้าระวังผู้ป่วย (Maintenance) เลือกใช้เทคนิคสมดุล (Balance anesthesia) ร่วมกับยาคุมสลบความเข้มข้นต่ำ หรือร่วมกับการให้ยาระงับความรู้สึก โดยการบริหารยาเข้าทางหลอดเลือดดำ (TIVA) เฝ้าระวังระดับความรู้สึกของการหลับ ควรตรวจวัดสัญญาณชีพ ประเมินการเสียเลือดในระหว่างการผ่าตัด และให้สารน้ำทดแทน สรุปบันทึก รายละเอียดการระงับความรู้สึกและยา อาการในแบบบันทึกวิสัญญี

3. ระยะพ้นจากยาสลบ (Extubation) เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด ปิดยาคุมสลบ เปิดออกซิเจน 100 % เมื่อผู้ป่วยหายใจเองผ่านท่อช่วยหายใจได้ดี โดยไม่ต้องช่วยหายใจ ถอดท่อช่วยหายใจ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้า-ออกลึก ๆ โดยสูดดมออกซิเจน 100 % ผ่านทางหน้ากากให้ออกซิเจน

หลังให้การระงับความรู้สึก

เป็นระยะที่หลังจากประเมินถอดท่อช่วยหายใจผู้ป่วยออกแล้ว และดูแลระบบทางเดินหายใจได้ดี สามารถส่งผู้ป่วยไปดูแลต่อที่ห้องพักรักษา

1. ให้ออกซิเจน และสังเกตการหายใจของผู้ป่วยต้องเพียงพอกับความต้องการของร่างกายโดยตรวจนับการหายใจ ความสม่ำเสมอ และความตื้นลึกของการหายใจในผู้ใหญ่ปกติหายใจประมาณ 14 - 24 ครั้งต่อนาที วัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงควรมีค่าประมาณ 95- 100 % วัดสัญญาณชีพ ประเมินการหายใจ เตรียมพร้อมส่งผู้ป่วยไปห้องพักรักษา

2. สังเกตอาการผิดปกติอื่น ๆ ได้แก่ ผื่นคัน คลื่นไส้ อาเจียน อาการปวด การรื้อซึมของยาและสารน้ำและติดตามจนถึง 72 ชั่วโมง

ภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย

ภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย 5 อันดับแรก ได้แก่ (ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2562)

1. ภาวะเจ็บคอหรือเสียงแหบ (Sore throat and hoarseness) พบในผู้ป่วยที่มี

การใส่ท่อช่วยหายใจ ช่วงหลังระดับความรู้สึก 1-2 วันแรก

2. ภาวะคลื่นไส้อาเจียน (Nausea and vomiting) การเกิดภาวะคลื่นไส้จากยาทางวิสัญญี อาการอาเจียนทำให้ผู้ป่วยไม่สบายใช้ระยะเวลาอยู่ในห้องพักฟื้น และระยะเวลาบนโรงพยาบาลนาน ทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย ครอบครัวและโรงพยาบาล

3. ภาวะหนาวสั่น (Shivering) เกิดจากอุณหภูมิของร่างกายลดลงอย่างรวดเร็ว พบได้ในการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย เนื่องจากอุณหภูมิภายนอกเย็นลง ร่างกายจะตอบสนองจากการหดตัวของกล้ามเนื้ออย่างมาก ทำให้มีอาการหนาวสั่นเกิดขึ้น เพื่อให้ อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น เกิดความอบอุ่น การเกิดภาวะหนาวสั่น ทำให้การใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อ หัวใจเพิ่มขึ้นอย่างมากเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้

4. ภาวะออกซิเจนต่ำ (Hypoxemia) การเกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ จากการได้รับ ยาผสมสลบและยาทางวิสัญญีซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายถึงชีวิตหากประเมินและช่วยเหลือล่าช้า

5. อุบัติเหตุการบาดเจ็บของฟัน และริมฝีปาก เกิดขณะใส่ท่อช่วยหายใจ มีการกด และยกอุปกรณ์เพื่อใส่ท่อช่วยหายใจ พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

สรุปปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงทางวิสัญญี ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย. (2562) ได้รวบรวมปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่พบจากการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ดังนี้

1. อายุ มากกว่า 65 ปี
2. โรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไต โรคปอด โรคหัวใจ โรคอ้วน โรคหยุดหายใจขณะหลับ สูบบุหรี่จัด เป็นต้น
3. ชนิดของการผ่าตัด เช่น การผ่าตัดหัวใจ การผ่าตัดปอด การผ่าตัดสมอง เป็นต้น
4. ผู้ป่วยที่มีภาวะร่างกายผิดปกติหรือมีรูปร่างอ้วน คอสั้นทำให้มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

ภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

ภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (Difficult intubation) หมายถึงสถานการณ์ที่บุคลากรทีมวิสัญญีพบความลำบากในการช่วยหายใจทางหน้ากากช่วยหายใจ (Difficult ventilation)และหรือการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (Difficult Intubation)

ผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีรูปร่างใบหน้าที่ยากต่อการสอดใส่ท่อช่วยหายใจด้วยอุปกรณ์ Laryngoscope แบบทั่วไป (Miller หรือ Macintosh) การใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube) โดยใช้ Direct and posting ได้ด้วยความลำบากหรือใส่ไม่ได้ เนื่องจากไม่สามารถมองเห็นทางเข้ากล่องเสียงหรือมีความผิดปกติของกล่องเสียง (Laryngoscopic view) ตั้งแต่ระดับ 3-4 หรือไม่สามารถมองเห็นสายเสียงได้เลย ผู้ป่วยที่มีภาวะตีบของหลอดลมต่ำกว่าสายเสียงที่ไม่อาจสอดท่อช่วยหายใจขนาดปกติได้ เป็นต้น ทำให้ต้องใส่ Endotracheal Tube หลายครั้ง (มากกว่า 3 ครั้ง) หรือใช้เวลาในการใส่ (มากกว่า 10 นาที) หรือต้องใช้อุปกรณ์พิเศษในการใส่พบได้ร้อยละ 5-6 ของประชากรเช่น ผู้ป่วยอ้วน คอสั้น จะมีปัญหาในการทำทางเดินหายใจส่วนบนให้โล่งแม้ช่วยหายใจลำบากแต่อาจใส่ Endotracheal tube ได้ปกติ แต่ถ้าไม่สามารถใส่ Endotracheal tube ได้ ไม่สามารถทำทางเดินหายใจส่วนบนให้โล่งได้ในผู้ป่วยที่หมดสติ และไม่หายใจผู้ป่วยก็อาจเสียชีวิตในเวลารวดเร็ว

การช่วยหายใจทางหน้าอกลำบาก (Difficult Ventilation) หมายถึง สถานการณ์ที่ไม่สามารถช่วยหายใจทางหน้าอกช่วยหายใจได้เพียงพอ ผู้ป่วยที่ช่วยหายใจผ่านหน้าอกครอบใบหน้าได้ยาก เช่น ผู้ป่วยที่มีรูปร่างใบหน้าผิดปกติ มีผนวดยาว มีแก้มตบมาก มีภาวะบวมของใบหน้า มีก้อนท่อน้ำลายในโพรงปาก หรือจมูก มีอุบัติเหตุบริเวณใบหน้า ผู้ป่วยอ้วน (BMI > 26 kg/m²) ไม่มีฟัน ผู้สูงอายุ (อายุ > 55 ปี) และผู้ป่วยที่มีประวัตินอนกรน เป็นต้น (เพื่อให้ง่ายต่อการจำอาจใช้อักษรย่อดังนี้ BONES : (B=Beard O=Obesity N=No teeth E=Elderly S=Snore)) ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจจะไม่สามารถครอบหน้าอกที่บริเวณใบหน้าได้สนิท เช่น ต้องใช้สองมือในการจับหน้าอกช่วยหายใจ มีก๊าซรั่วรอบ ๆ หน้าอกและต้องเปิด flow ของออกซิเจนในอัตราสูงหรือต้องกดปั๊มให้ออกซิเจนแรงดันสูงมากกว่า 2 ครั้ง การช่วยหายใจต้องใช้แรงดันบวกสูง ต้องใช้ airway ชนิดต่าง ๆ หรือบีบ bag แล้วปรากฏทรวงอกไม่ขยับดีพอ ทรวงอกของผู้ป่วยไม่เคลื่อนไหวขณะช่วยหายใจ หรือไม่สามารถช่วยหายใจให้ได้ค่า oxygen saturation มากกว่า 92% เป็นต้น

การประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

การพยาบาลระยะก่อนการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากต้องมีการเยี่ยม ตรวจร่างกาย ประเมินความเสี่ยงจากการใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยรวมทั้งให้คำแนะนำเพื่อการวางแผนการระงับความรู้สึก

การประเมินผู้ป่วยที่สงสัยมีภาวะทางหายใจลำบาก (Suspected difficult airway) ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่เคยมีประวัติต้องถูกเจาะคอ เนื่องจากใส่ท่อช่วยหายใจไม่ได้ในอดีต
2. ผู้ป่วยที่เคยมีประวัติต้องถูกผ่าตัดเนื่องจากใส่ท่อช่วยหายใจไม่ได้ในอดีต

3. ผู้ป่วยที่มีใบหน้าผิดปกติรูปร่าง หรือมีก้อนท่อน้ำลายจากการติดเชื้อ เช่น Ludwig's aragina รวมถึง ผู้ป่วยที่มีก้อนเนื้องอกบริเวณใบหน้าหรือได้รับแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวกบริเวณใบหน้าและลำคอ

4. ผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการต่าง ๆ เป็นที่ประจักษ์ว่าใส่ท่อหายใจยาก เช่น Pierre Robin syndrome, Treacher Collins syndrome, Williams syndrome เป็นต้น

5. ผู้ป่วยที่มีก้อนเนื้องอกกระดูกสันหลังบริเวณคอและมีภาวะ Unstable cervical spine ผู้ป่วยที่มีโรคข้อที่บริเวณกระดูกสันหลังช่วงคอทำให้ยับยคอไม่ได้ เช่น Bamboo spine (ankylosing spondylitis), rheumatoid arthritis เป็นต้น (บุศรา ศิริวันสามัคฆ์, 2556)

6. ผู้ป่วยอ้วน กางสั้น

7. ผู้ป่วยที่ประเมินทางเดินหายใจด้วยคะแนน Mallampati grade 3 -4

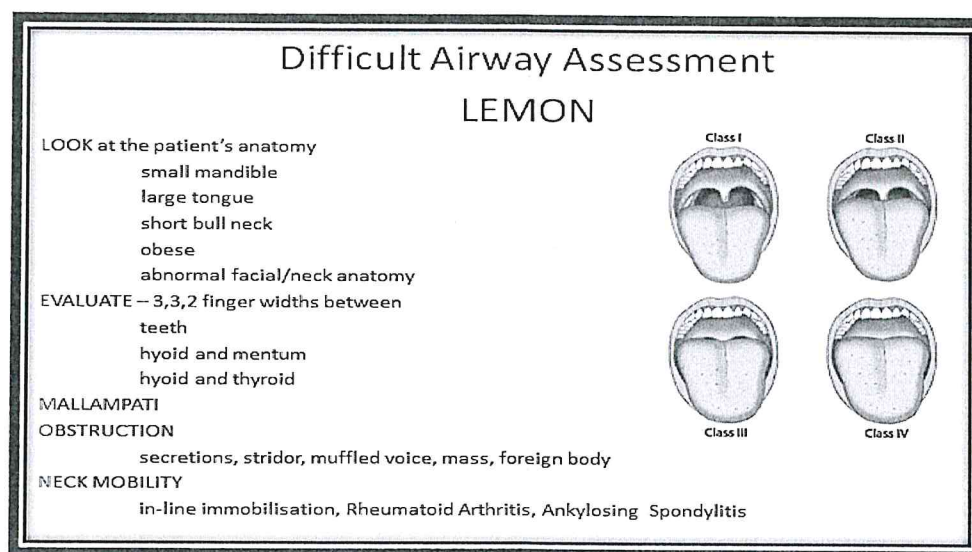
ระดับ 1: มองเห็นเพดานอ่อน ลิ้นไก่ ลิ้นไก่ และเสათี่มองเห็นได้

ระดับ 2: มองเห็นเพดานอ่อน ส่วนสำคัญของลิ้นไก่ มองเห็น fauces

ระดับ 3 : มองเห็นเพดานอ่อน มองเห็นโคนลิ้นไก่ได้

ระดับ 4: มองเห็นได้เฉพาะเพดานแข็งเท่านั้น

เกณฑ์ความยากของการใส่ท่อช่วยหายใจโดยให้คะแนน LEMON ตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป ถือเป็นภาวะการณที่คาดว่าจะใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจด้วยวิธีใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็ว (Rapid sequence induction)



ภาพที่ 1 การประเมินความเสี่ยงจากการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (LEMON)

ที่มา : ไกรวุฒิ เขียมสุขวัฒน์, (2561)

วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจ

การพยาบาลวิสัญญีในระยะเตรียมก่อนการระงับความรู้สึก

การวางแผนการระงับความรู้สึกกรณีผู้ป่วยมารับการผ่าตัด. ให้พิจารณาทางเลือกของการระงับความรู้สึกที่ปลอดภัยกว่า เช่นการทำ Regional block (กรณีสามารถทำได้) กรณีต้องให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปให้พิจารณาทางเลือกของอุปกรณ์ช่วยหายใจ รวมถึงการวางแผนดูแลผู้ป่วยเป็นขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยขณะช่วยหายใจหรือใส่ท่อช่วยหายใจ ควรปรึกษาวิสัญญีแพทย์ทุกครั้งก่อนให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วย หากจำเป็นต้องดูแลทางหายใจ เช่น กรณีต้องให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไป หรือกรณีใส่ท่อช่วยหายใจที่หอผู้ป่วยให้เลือกระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจแบบตื่นหรือแบบให้หลับ (Awake vs anesthetized +/- Paralysis) หรือการใช้อุปกรณ์พิเศษกรณีใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ได้แก่

อุปกรณ์พิเศษกรณีใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ได้แก่

1. อุปกรณ์ขึ้นพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ ขนาด Mask ตรวจสอบความสว่าง Laryngoscope Blade ชนิดและขนาดต่าง ๆ ของท่อช่วยหายใจให้เตรียมขนาดที่เล็กลงเพื่อไว้อีก 2 ขนาดคือ 6.0, 6.5, 7.0 ในผู้หญิงและขนาด 7.0, 7.5, 8.0 ในผู้ชาย ตรวจสอบความพร้อมของ Cuff ด้วย Syringe 10 mL แล้วหล่อลื่นด้วย 2% Lidocaine jelly; ใส่หลอดคดงอ (Stylet) ปรับความโค้งตามความโค้งปกติของท่อช่วยหายใจ, Oxygen supply พร้อมใช้งาน Syringe สำหรับ Blow cuff ท่อสำหรับดูดเสมหะ Self – inflating bag (Ambu bag) เป็นต้น
2. ยาที่จำเป็น ได้แก่ ยาสำหรับให้ผู้ป่วยเกิดภาวะสงบ เช่น Midazolam, Fentanyl, ยาสำหรับนำสลบ, ยาหย่อนกล้ามเนื้อ
3. อุปกรณ์พิเศษ C – Mac / V – Mac, Glidescope, fiberoptic bronchoscope, Fas.Trach, CT rach, Bonfils, light wand, McGrath series V, Pentax – AWS, Airtraq, KingVision Videolaryngoscope และเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจเหนือกล่องเสียงเสมอเช่น LMA, I-gel เป็นต้น
4. อุปกรณ์เฝ้าระวังขณะระงับความรู้สึก Monitoring : EKG, O₂ saturation, Capnography

การพยาบาลวิสัญญีในขณะที่ให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

1. เตรียมบุคลากรวิสัญญีทีมช่วยอย่างน้อย 3 คน ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก
2. ปรับระดับเตียงให้เหมาะสมกับความสูงของเตียงให้ศีรษะของผู้ป่วยอยู่บริเวณระดับ

เข็มขัด

3. จัดให้ศีรษะของผู้ป่วยอยู่ที่ขอบบนของเตียงปรับศีรษะของผู้ป่วยให้อยู่ในท่า Sniff position โดยการหนุน Occiput ให้สูงขึ้นประมาณ 8 cm หรือใช้ “Ear-to-sternum” จะสามารถใช้ได้กับทุกกลุ่มทั้งเด็กและคนอ้วนอีกด้วย ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การจัดทำในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

ที่มา : George Kovacs & J Adam Law. (2007)

4. ให้ผู้ป่วยสูดหายใจพร้อมให้ Oxygen ควรให้เฉพาะยาสงบประสาทนำ ปีบ Ambu bag ช่วย Ventilate การหายใจ หรือใช้วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็ว (Rapid sequence induction) ก็สามารถทำได้หากสามารถช่วยหายใจ ventilate ได้

5. หากเป็นวิธีการใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็ว ใช้เวลา 45 วินาที เลือกเป็นยาหย่อนกล้ามเนื้อฤทธิ์สั้นคือยา succinylcholine สามารถดูว่ามีการกระตุกของกล้ามเนื้อจากส่วนใบหน้า ถึงปลายเท้า หรือลองขยับ ว่าขาเกร็ง loose tone หรือไม่ จากนั้นจับ laryngoscope ใกล้เคียง base ด้วยมือซ้าย มือขวาเปิดปาก เอาฟันปลอมออก suction เอาสิ่งแปลกปลอมออกจากบอกลำไยสัญญาณพยาบาลผู้ช่วยดึงริมฝีปากขวา

6. ใส่ Blade เข้าไปในมุมขวาของปาก กวาดลื่นไปทางด้านซ้าย ค่อยๆ ใส่ blade ลึกเข้าไปจนเห็น Arytenoids แล้วยก handle ขึ้นตรง ว่าจะเห็น Epiglottis (ไม่บิด Handle ไปด้านหลัง ซึ่งไม่ช่วยให้มองเห็น Cord และอาจทำให้ฟันหน้าบิ่นหัก)

7. กรณียังไม่เห็น Vocal cord อาจกด Thyroid cartilage ขึ้นบนและไปทางขวาของผู้ป่วย

8. วัสดุพญาบาลผู้ช่วยส่งท่อช่วยหายใจให้ทางด้านขวาของปากผู้ป่วยใน สลัดจนเห็น Cuff ผ่านลงไป Vocal cord (ประมาณ 23 cm ในผู้ชาย, 21 cm ในผู้หญิง มักจะพอดีกับแนวฟัน) จับท่อช่วยหายใจ ไว้ด้วยมือข้างหนึ่ง แล้วดึง Blade ออก

9. ฟังเสียงปอด 2 ข้าง และ ฟัง Epigastrium; ยืนยันตำแหน่งด้วย Colorimetric CO₂ detector หรือ Capnography

10. Inflate cuff 5-7 mL ด้วยอากาศ แล้ววัด Cuff pressure ให้ได้ 25 -40 cmH₂O

11. เลือกตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบ Assist-control mode หรือ CMV setting Ventilator

การพยาบาลวัสดุพญาบาลหลังให้การระงับความรู้สึก

เมื่อศัลยแพทย์เสร็จการผ่าตัด เย็บปิดแผล วัสดุพญาบาลทำการถอนยา และแก้ฤทธิ์ยาห่อนกล้ามเนื้อ เฝ้าระวังสัญญาณชีพและประเมินความพร้อมการถอดท่อช่วยหายใจ ดังนี้

การถอดท่อหายใจผู้ป่วย

1. ปรึกษาวัสดุพญาบาลทุกครั้งก่อนถอดท่อหายใจ. ให้ผู้ป่วยหายใจผ่านท่อหายใจจนหายใจได้ดี ตื่นดี และได้รับยาแก้ฤทธิ์ยากลายกล้ามเนื้ออย่าง สมบูรณ์

2. จัดท่าศีรษะผู้ป่วยสูงอย่างน้อย 30 องศา ดูคน้ำลายและเสมหะ ดูคลมใน cuff ออก และทดสอบการ รั่วของลมหายใจผ่านรอบ ๆ ท่อหายใจ หากไม่มีลมรั่ว ให้พิจารณาคาท่อหายใจ หรืออาจจะถอดท่อหายใจโดยคาอุปกรณ์เปลี่ยนท่อ (Tube exchanger) ไว้แล้วแต่กรณี พิจารณาให้ยาลดบวม เช่น Dexamethasone 5 mg IV q 6 hr.

3. กรณีผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูง อาจจะต้องขอย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตไม่พิจารณาถอดท่อช่วยหายใจในระยะแรก หรือต้องเตรียมอุปกรณ์พิเศษไว้ให้พร้อมการส่งต่อข้อมูลและแจ้งผู้ป่วย

4. ส่งต่อข้อมูลเรื่องการช่วยหายใจหรือใส่ท่อหายใจลำบากให้ผู้ดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง เช่น ที่ห้องพักรฟื้น หรือที่หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤติ

5. บันทึกลงในเวชระเบียนถึงรายละเอียดการดูแลก่อน ขณะ หลังการระงับความรู้สึก

6. พิจารณาจัดทำสัญลักษณ์ในเวชระเบียน ป้ายข้อมือผูกให้ผู้ป่วย หรือการทำระบบแจ้งเตือนสื่อสารทีมกรณีใส่ท่อหายใจลำบาก

ภาวะแทรกซ้อน

ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการใส่ท่อช่วยหายใจสามารถเกิดได้ทุกระยะการใส่ท่อช่วยหายใจ ดังนี้

1. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นขณะใส่ท่อช่วยหายใจ

1.1 การใส่ท่อช่วยหายใจโดยขาดความระมัดระวัง หรือการที่ใส่ท่อช่วยหายใจหลายครั้งอาจทำให้มีอันตรายต่อทางเดินหายใจได้ เช่นมีแผลหรือการฉีกขาดของริมฝีปากลิ้น ฟันหักหรืออาจเกิดการฉีกขาดของหลอดลมใหญ่และหลอดอาหารทะเลดูได้ นอกจากนี้การใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกอาจเกิดแผลหรือรอยฉีกในโพรงจมูกทำให้มีเลือดออกส่วนของ Adenoid Polyp หรือสิ่งแปลกปลอมในจมูกหลุดลงไปในคอได้

1.2 การใส่ท่อช่วยหายใจขณะที่ดมยาสลบตื่นจะมีผลต่อระบบไหลเวียนเลือด ทำให้มีความดันเลือดสูงหัวใจเต้นเร็วช้าหรือผิดปกติซึ่งอาจเกิดภาวะหัวใจขาดเลือด Laryngospasm Bronchospasm ไอ Chest wall spasm หรือการสำลักอาหาร หรือน้ำย่อยในกระเพาะอาหารเข้าปอด

1.3 ผลต่อระบบประสาท อาจทำให้มีความดันในสมองเพิ่มขึ้น หรือมีอันตรายต่อไขสันหลังในรายที่กระดูกคอหัก

1.4 ใส่ท่อช่วยหายใจเข้าไปในหลอดอาหารหลอดลมข้างใดข้างหนึ่งหรือ cuff อยู่ระหว่างสายเสียง

2. ภาวะแทรกซ้อนขณะที่ท่อช่วยหายใจอยู่ในหลอดลมใหญ่

2.1 เกิดการอุดตันของท่อช่วยหายใจ จากการหักงอของท่อ เสมหะ การกดเบียดจากการผ่าตัด ผู้ป่วยกัดท่อ หรือใส่ลมเข้าไปใน cuff มากเกินไป

2.2 ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดออกมาหรือลึกลงไป

2.3 ลมรั่ว

2.4 Barotrauma ส่วนมากเกิดจากการฉีกขาด หรือทะลุของหลอดลมหรือหลอดอาหารขณะที่ใส่ท่อช่วยหายใจ

2.5 ท่อช่วยหายใจหลุดจากเครื่องดมยา

3. ภาวะแทรกซ้อนขณะถอดท่อช่วยหายใจ

3.1 Laryngospasm ในรายที่ผู้ป่วยยังตื่นไม่ดี

3.2 สำลักอาหารและน้ำย่อยในกระเพาะอาหารในราย Full stomach

3.3 มีการบวมของหลอดลมใหญ่และกล่องเสียงในรายที่ใส่ท่อช่วยหายใจหลายครั้งหรือใส่ด้วยความรุนแรง หรือใส่ท่อช่วยหายใจขนาดใหญ่เกินไป

4. ภาวะแทรกซ้อนหลังถอดท่อช่วยหายใจ

4.1 เจ็บคอ เกิดได้จากหลายสาเหตุ อาจจะไม่เกี่ยวข้องกับการใส่ท่อช่วยหายใจก็ได้ ส่วนใหญ่หายไปได้เองภายใน 1-2 วัน การดื่มน้ำอุ่นและกินยาแก้ปวดจะบรรเทาอาการได้

4.2 หลอดลมตีบ มักพบในรายที่ใส่ท่อช่วยหายใจไว้นาน ๆ

4.3 Laryngeal granuloma เกิดจากการใส่ท่อช่วยหายใจรุนแรงเกิด trauma ต่อสายเสียง

4.4 Vocal cord paralysis จากการทำความสะอาดท่อช่วยหายใจด้วย ethylene oxide แล้วแก๊สยังหลงเหลืออยู่

4.5 Nasal necrosis. จากการใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูก

4.6 มีการติดเชื้อ เช่น Sinusitis otitis จากการใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกเป็นเวลานาน

สรุปการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายมีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากมีความเสี่ยงทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อร่างกาย ดังนี้(ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2562) ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

ภาวะแทรกซ้อน	อุบัติการณ์	อัตราการเกิด ต่อ 10,000 ราย
ภาวะเจ็บคอ/ เสียงแหบ	1 : 2	5000
คลื่นไส้/ อาเจียน	1 : 4	2500
อุบัติเหตุต่อฟัน	1 : 100	100
*ภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก	0.8 : 1,000	8
ภาวะแพ้ยา (Anaphylaxis/ Anaphylactoid)	0.23 : 1,000	2.37
ภาวะไม่ตื่นหลังการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป	0.41 : 1,0000	0.41
ภาวะโคม่า / โรคหลอดเลือดสมอง (CVA) / ชัก	1.59 : 1,0000*	1.59*
ภาวะที่ส่งสัยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	1.02 : 1,0000*	1.02*
Malignant hyperthermia	0.05 : 1,0000	0.05
ภาวะหัวใจหยุดเต้น	0.5 – 1 : 10,000**	15.58**
ใส่ท่อหายใจซ้ำหลังการถอดท่อหายใจ	11.1:10000	11.1
เสียชีวิต	0.06 -6 : 10000	0.06 – 6
ภาวะพร่องออกซิเจน (oxygen)	13.26 : 10,000**	13.26**

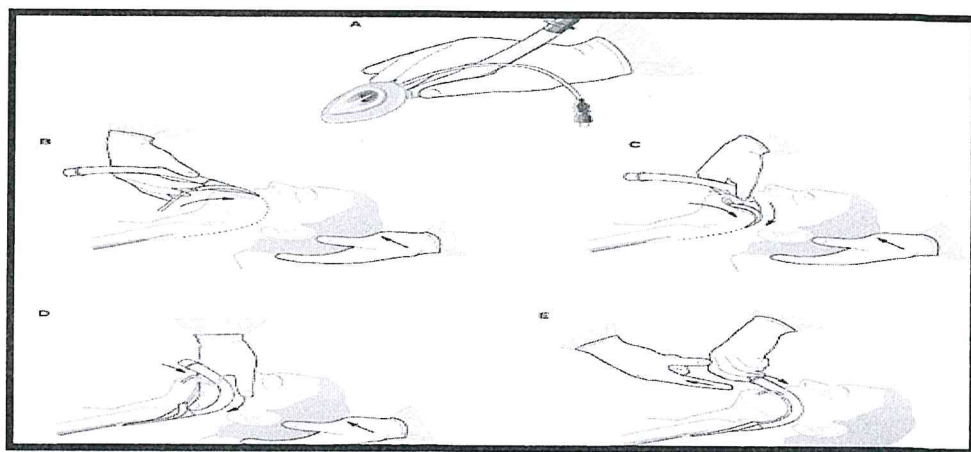
ที่มา : ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย , 2562

การจัดการภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากด้วยอุปกรณ์ชนิดพิเศษ

อุปกรณ์สำหรับช่วยในการควบคุมทางเดินหายใจ Laryngeal mask airway (LMA) เป็นท่อกลวง ทำจากซิลิโคนให้อากาศผ่านโดยมีส่วนปลายเป็น mask รูปไข่ เมื่อใส่แล้วสามารถครอบปิดทางเข้าของกล่องเสียงเมื่อ blow ลมเข้าไปใน cuff เพื่อควบคุมทางเดินหายใจแทน mask ได้โดยวิสัญญีแพทย์ไม่เมื่อยหรือแทนการใส่ท่อช่วยหายใจในสถานการณ์ที่ไม่สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้หรือใส่ยากเป็นการชั่วคราว แต่ไม่สามารถป้องกันการเกิดสำรอกอาหารหรือน้ำย่อยในกระเพาะอาหารลงปอดได้และต้องเลือกขนาดที่เหมาะสมเช่น ขนาด 2 สำหรับผู้ป่วยเด็กน้ำหนัก 6.5 - 20 กก. ขนาด 3 สำหรับผู้ป่วยน้ำหนัก 30 -60 กก ขนาด 4 ในผู้ป่วยน้ำหนักมากกว่า 60 กก.

วิธีการใส่ LMA

1. เตรียม LMA โดยดูดลมออกจาก cuff หยอดแล้ว หล่อลื่นด้านนูนของ mask ด้วยสารหล่อลื่น
2. นำสลบให้ผู้ป่วยหลับดีโดยอาจไม่จำเป็นต้องให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ
3. จับผู้ป่วยท่า “Sniffing” คือแหงนศีรษะและก้มคอผู้ป่วย แล้วจับ mask ด้วยมือขวา ใส่เข้าไปในปาก โดยใช้นิ้วชี้เป็นตัวนำ โดยกดเข้ากับเพดานปากด้านบนผ่านเข้าไปจนพ้นลิ้น โดยส่วนปลาย cuff จะชนกับบริเวณทางเปิดของหลอดอาหาร คือ ส่วน Esophageal sphincter และ cuff ด้านข้างจะอยู่บริเวณ Piriform fossa และขอบบนอยู่ที่โคนลิ้นล่างต่อต่อมทอนซิล (ลักขมี ชาญเวช, 2555)



ภาพที่ 3 แสดง LMA ภายหลังใส่บริเวณกล่องเสียง

ที่มา : บุศรา ศิริวันสาธิต, 2556

4. เติมนลม (Blow cuff) ในปริมาณที่กำหนด เช่น 20 มล. ในขนาด 3 และ 30 มล. ในขนาด 4 ซึ่งจะสังเกตว่า LMA จะถอยขึ้นมาเล็กน้อย

5. ต่อเข้ากับวงจรเครื่องดมยาสลบซึ่งจะสามารถช่วยการหายใจได้

6. ดัดเทพากวโดยพยายามอย่าให้ LMA ปิด ซึ่งสังเกตจากเส้นสีดำซึ่งอยู่ด้านหลังตลอดความยาวของ LMA

7. ป้องกันผู้ป่วยกัดท่อโดยอาจใช้ผ้ากอขวางขวางระหว่างฟันการใส่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้Epiglottis.พับลงไปปิดทางเดินหายใจ ทำให้ผู้ป่วยไอหรือเกิด laryngospasm ถ้ามีเสมหะอยู่ด้านหลังของ LMA เมื่อใส่แบบแรกไม่ได้ อาจใช้วิธีการใส่โดย LMA หันไปด้านหลังและเมื่อใส่เข้าไปได้จึงหมุนกลับภายในปากเป็นมุม 180 องศา (คล้ายกับการใส่Oropharyngeal Airway) เทคนิคในการดมยาสลบด้วย LMA ควรให้หายใจเอง.เนื่องจากการควบคุมทางเดินหายใจโดยบีบบag อาจเกิดความดันมากกว่า15- 20 ซม.น้ำซึ่งcuff ของ LMAไม่สามารถป้องกันการเกิดรั่วได้และอาจพบว่ามีลมเข้าสู่กระเพาะอาหารระหว่างบีบบag ได้มากโดยเฉพาะถ้าใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อและดมยาสลบไม่ลึกเพียงพอ

ข้อดีของการใส่ LMA.ทำให้ผู้ป่วยมีอุบัติการณ์เจ็บคือน้อยกว่าการใส่ท่อช่วยหายใจ และอาจใช้เป็นอุปกรณ์นำทางช่วยใส่ท่อช่วยหายใจในกรณีใช้ Fiberoptic bronchoscopy รายใส่ท่อช่วยหายใจยากหรือกรณี CPR.ผู้ป่วยเพื่อเปิดทางเดินหายใจชั่วคราว โดยบุคลากรที่ไม่ใช่แพทย์หรือวิสัญญีพยาบาล

ข้อห้ามใช้

1. ในผู้ป่วย Full stomach เช่น ผู้ป่วยอ้วน Hiatus hernia หลั่งตั้งครรภ์ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการสำลักอาหาร หรือน้ำย่อยในกระเพาะอาหารเข้าสู่ปอด
2. ผู้ป่วยที่ความยืดหยุ่นของปอดต่ำ หรือมีความต้านทานภายในปอดสูง ซึ่งต้องบีบบag ด้วยความดันมากกว่า 20 ซม.น้ำ เพราะจะทำให้มีการรั่วของ cuff และเข้าสู่กระเพาะอาหารได้
3. ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพผิดปกติบริเวณกล่องเสียง เช่น มีหนอง บวม Hematoma

วิธีถอด LMA

ควรทำเมื่อผู้ป่วยตื่นดีเพราะเสมหะที่อยู่บนLMA.จะได้นำไม่สลักลงไป ส่วนวิธีการถอดเมื่อผู้ป่วยยังได้ยาคุมสลบ เพื่อลดการไอ.อาจมีประโยชน์ในเด็กเล็ก แต่จำเป็นที่จะต้องควบคุมทางเดินหายใจต่อไปอีกจนกว่าผู้ป่วยจะตื่นดี หลีกเลี่ยงการถอดท่อช่วยหายใจขณะดมยาสลบตื่นเพราะอาจมี Laryngospasm

อุปกรณ์ช่วยหายใจลำบาคชนิด 2 ท่อ (Combi tube (esophageal/tracheal double lumen airway)

เป็นท่อช่วยหายใจที่มี2 ท่อ ประกอบกัน โดยส่วนบนของท่อทั้ง 2 สามารถต่อกับข้อต่อมาตรฐาน(ขนาด 15 มม.)ได้โดยท่ออันยาวจะมีส่วนปลายสุดตัน แต่จะมีรูเล็กๆ ทางด้านข้าง

ของท่อเหนือต่อ Cuff ขนาด 15 มล. เพื่อให้แก๊สผ่านออกได้ท่ออันสั้นจะมีส่วนปลายเปิดโดยไม่มีรูทางด้านข้าง และมี Cuff ขนาด 100 มล. ซึ่งอยู่เหนือต่อรูเปิดทางด้านข้างของท่ออันยาว Combi tube. พัฒนามาจากอุปกรณ์ Esophageal obturator airway และท่อช่วยหายใจ สามารถใส่ทั้งในหลอดอาหารหรือหลอดลม มีขนาดสำหรับผู้ใหญ่ อายุมากกว่า 15 ปี ขนาด 37 Fr และ 41 Fr ใช้สำหรับการเปิดทางเดินหายใจสำหรับผู้ที่ไม่มีความชำนาญในการใส่ท่อช่วยหายใจ เช่น ในสถานการณ์ CPR. ใส่ท่อช่วยหายใจยากและถือเป็นอุปกรณ์สำรองกรณีฉุกเฉินที่ไม่อาจใส่ท่อช่วยหายใจโดยปกติได้และผู้ป่วยไม่ต้องอยู่ในท่า Sniffing จึงอาจมีประโยชน์ในรายที่ต้องการเปิดทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่มีกระดูกสันคอหักโดยผู้ใส่อาจอยู่ด้านหลังหันหน้าเข้าผู้ป่วยหรือในท่าใส่ท่อช่วยหายใจปกติก็ได้

วิธีการใส่ Combi tube

1. ใช้มือขยักกลางของผู้ป่วยที่อยู่ในท่าปกติไม่หนุนหมอน โดยยกลิ้นและขากรรไกรล่างขึ้น
2. มือซ้ายจับท่อซึ่งทาสารหล่อลื่นแล้วใส่ให้ผ่านปากตามแนวกลางตามความเว้าของท่อ และใส่เข้าไปจนขีดตามขวางสีดำ 2 ขีดที่อยู่รอบท่อนั้น อยู่ระหว่างฟัน
3. ใส่ลมใน Cuff 100 มล. สำหรับ cuff อันบน (ท่อนสั้น) ซึ่งจะปิดกั้นบริเวณในปากเหนือ Epiglottis และ 15 มล. สำหรับ Cuff อันล่าง (ท่อยาว)
4. การใส่ได้พบ 2 กรณี คือ 1) กรณีท่อยาวของ Combi tube เข้าสู่หลอดอาหาร ซึ่งพบได้เป็นส่วนใหญ่ดังนั้นเมื่อบีบ bag ผ่านส่วนบนของท่อยาวนี้ซึ่งปลายตัน ก็จะทำให้ลมออกทางรูด้านข้างเข้าสู่ Pharynx และจะผ่านเข้าหลอดลม การตรวจสอบจะได้ยินเสียงลมหายใจ โดยไม่มีเสียงเข้าหลอดอาหารก็ให้บีบ bag ผ่านท่อของ Combi tube นี้ต่อไป การใช้สายดูดเสมหะขนาดเล็กสามารถดูดน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร แต่ไม่สามารถดูดเสมหะจากหลอดลมได้. 2) กรณีท่อยาวของ Combi tube. เข้าสู่หลอดลมซึ่งถ้าบีบ bag ผ่านส่วนบนของท่อยาว จะไม่ได้ยินเสียงลมหายใจก็ให้เปลี่ยนมาบีบ bag ทางท่อนสั้นแทน ก็จะมีแก๊สผ่านเข้าหลอดลมโดยตรง และตรวจสอบการฟังอีกครั้ง

ข้อห้ามใช้ ในรายที่ยังมี Gag reflex มีพยาธิสภาพของหลอดอาหาร. หรือกินสารพิษที่อันตรายต่อช่องปากและคอ รวมทั้งพยาธิสภาพที่บริเวณ glottis หรือ Subglottis. เช่น เนื้องอก Hematoma, Abscess, Massive edema หรือมี Spasm บริเวณดังกล่าว

การถอด Combi tube

เนื่องจาก Combi tube สามารถใช้ช่วยหายใจผู้ป่วยได้รวดเร็ว โดยไม่เสี่ยงต่อการสำรอกอาหาร หรือน้ำย่อยในกระเพาะอาหารลงปอด และใช้ควบคุมการหายใจต่อด้วยเครื่องช่วยหายใจที่ความดันมากกว่า 20 ซม.น้ำได้ แต่ไม่สามารถใช้ดูดเสมหะจากหลอดลมกรณีท่อ

อยู่ในหลอดอาหาร จึงไม่สามารถคาท่อไว้นาน ๆ ได้ ในผู้ป่วยที่ใส่เมื่อทำ CPR หรือเมื่อใส่ท่อช่วยหายใจยาก จึงใช้เป็นการชั่วคราวก่อนเปลี่ยนเป็น endotracheal tube หรือ tracheostomy ตามความเหมาะสม

การใส่ท่อช่วยหายใจโดยใช้ Illuminating stylet (light wand)

เป็นลวดดัดสำหรับช่วยใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (Stylet) ที่ประกอบด้วย ค้ำมถืด Flexible Wand ซึ่งมีหลอดไฟที่ส่วนปลายใช้สำหรับเป็นตัวนำในการใส่ท่อช่วยหายใจ โดยใช้ใส่ในท่อช่วยหายใจภายหลังหล่อลื่นและติดเข้ากับค้ำมถืด แล้วทำให้มีความโค้งประมาณ 90° ก่อนใส่ โดยไม่ต้องใช้ Laryngoscope เพียงแต่สังเกตความสว่างของไฟเมื่อ Light wand ผ่านเข้าไปในปากและเมื่อจ่อบริเวณทางเข้า Glottis ไฟจะสว่างเต็มที่ภายใต้ผิวหนังบริเวณเหนือหลอดลมใหญ่ และให้ผ่านต่อเข้าหลอดลมได้เลยไม่ควรใช้ในรายที่มีทางเดินหายใจส่วนบนผิดปกติเช่นเนื้องอกคอดคอหรือผู้ป่วยอ้วนมากซึ่งไม่สามารถมองเห็นแสงไฟที่อยู่ใต้ผิวหนังบริเวณคอได้ หรือผู้ป่วยไม่สามารถแหงนคอได้ใช้เป็นทางเลือกสำหรับผู้ใส่ท่อช่วยหายใจยากแต่ต้องอาศัยความร่วมมือจาก ผู้ป่วยระหว่างใส่ท่อช่วยหายใจ (ลักขมี ชาญเวช, 2555)

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพ

การดำเนินการให้เกิดคุณภาพหมายถึงการดำเนินการปฏิบัติการให้ผลงานเป็นไปตามแผนคุณภาพต้องมีการนำหลักการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) โดยมีแนวคิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง Continuous Quality Improvement (CQI) ของ Edwards Deming วงจรควบคุมคุณภาพ (PDCA cycle) PDCA เป็นกิจกรรมพื้นฐานในการบริหารคุณภาพซึ่ง ดร.วอร์เทอร์ชีวาร์ด เป็นผู้พัฒนาขึ้นเป็นคนแรกปี.ค.ศ. 1939. หลังจากนั้น ค.ศ. 1950 ดร.เอ็ดเวิร์ด เดมิง (Edward E Deming) นำมาเผยแพร่ในประเทศญี่ปุ่น จนเป็นที่รู้จักแพร่หลายในชื่อวัฏจักรเดมิง (Deming cycle) หรือวงจรควบคุมคุณภาพ (Quality control cycle PDCA) องค์กรต่าง ๆ ได้นำ PDCA มาใช้ในการบริหารคุณภาพในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกระดับ PDCA ย่อมาจาก Plan-Do-Check-Act ซึ่งแปลว่า วางแผน - ปฏิบัติ - ตรวจสอบ - ปรับปรุง ซึ่งต้องดำเนินงานอย่างมีวินัยให้ครบวงจร และวงจร PDCA (Deming, 1950 อ้างถึงใน สมพร คำพรรณ, 2560)

แนวคิดพัฒนาระบบงานสมัยใหม่คือแนวคิดพัฒนาคุณภาพแบบไคเซ็น (Kaizen) เป็นหลักบริหารหนึ่งของญี่ปุ่นที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในยุคสมัยใหม่ ส่วนหนึ่งเพราะเป็นหลักบริหารที่สามารถสร้างความยั่งยืนให้กับองค์กรได้ เพราะเน้นที่การปรับปรุงและพัฒนาที่ “กระบวนการ” อย่างต่อเนื่อง แต่ปัจจัยหลักที่ทำให้การไคเซ็น หรือการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

เป็นหลักการที่ผู้บริหารทั่วโลกนิยมใช้ประกอบไปด้วย 4 ปัจจัยหลักดังนี้ (Kaizen,1994 อ้างใน Brunet ,2000)

1. สร้างหลักความคิด (Mind set) ที่ดีให้กับผู้ปฏิบัติ “ทุกระดับ” ว่าทุกระบวนการและขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ สามารถพัฒนาให้ดี ให้ปลอดภัยยิ่งขึ้นได้
2. เพิ่ม “ประสิทธิภาพ” ในทุกระบวนการของการทำงาน
3. ยกย่อง “มาตรฐาน” ของกระบวนการทำงาน
4. ลดการใช้ทรัพยากรทั้งด้านเวลา แรงงาน และทรัพยากรที่จับต้องได้ ส่งผลให้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้

ขั้นตอนของการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยไคเซ็น (Kaizen)

ขั้นตอนการ ไคเซ็นเป็นพื้นฐานของผู้บริหารชาวญี่ปุ่นที่มักใช้กันมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ (Kaizen,1994 อ้างใน Brunet ,2000)

1. เข้าใจสถานการณ์ปัจจุบันด้วย “Visual Management” ก่อนที่จะเริ่มไคเซ็น (Kaizen) หรือปรับปรุงสิ่งใดก็ตามให้ดีขึ้นนั้นจำเป็นต้องเข้าใจถึงสถานการณ์ปัจจุบันเสียก่อน เพื่อจะได้รู้ว่าระบบหรือสิ่งที่เราต้องปรับปรุงนั้นอยู่ในสภาพแบบไหน ถือเป็นขั้นตอนแรกในการเริ่มต้น โดยการทำทำความเข้าใจสถานการณ์ปัจจุบันแบบ “Visual Management” นั้นนับเป็นหลักการสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องในงานนั้น ๆ เข้าใจภาพรวม และวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งเมื่อเข้าใจแล้วขั้นตอนต่อไปก็จะสามารถมองหาจุดอ่อนหรือข้อด้อยในแต่ละกระบวนการที่จำเป็นจะต้องปรับปรุงอย่างต่อเนื่องหรือไคเซ็นได้

2.สร้างมาตรฐาน (Standardization)/ระบบป้องกัน

เมื่อเข้าใจถึงสถานการณ์ปัจจุบันและรู้แล้วว่าส่วนที่จำเป็นจะต้องปรับปรุงหรือไคเซ็น (Kaizen) คือส่วนไหนแล้วนั้น ขั้นตอนต่อไปคือการปรับปรุงขั้นตอนหรือรูปแบบของสิ่งนั้น ๆ ให้ดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งนั่นก็คือการสร้างมาตรฐานใหม่ (Standardization) นั่นเอง โดยการสร้างมาตรฐานในขั้นตอนนี้จะรวมการสร้างมาตรฐานทั้งในแง่ของประสิทธิภาพการทำงาน คุณภาพของผลลัพธ์ และทรัพยากร

2.1 ประสิทธิภาพการทำงาน: ปรับปรุง แก้ไข กระบวนการทำงานปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตัดกระบวนการที่ไม่สำคัญออก เปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานให้กระชับขึ้น เป็นต้น

2.2 คุณภาพของผลลัพธ์: นอกจากขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กระชับแล้ว ผลลัพธ์ของการทำงาน (Output) ที่ดีขึ้นก็เป็นการไคเซ็น (Kaizen) เช่นกัน ตัวอย่างเช่น คนอื่นนำผลลัพธ์นี้

ไปใช้ต่อไปได้ง่าย เป็นที่ต้องการเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานและผู้รับบริการพึงพอใจในการบริการมากยิ่งขึ้น

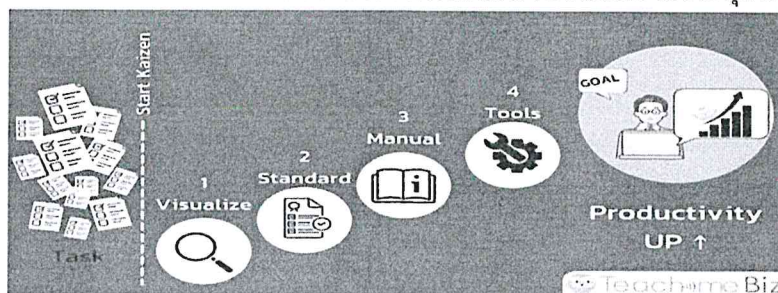
2.3 ทฤษฎีการ: นอกจากขั้นตอนการปฏิบัติงานและคุณภาพของผลลัพธ์ที่ดีขึ้น แล้ว ไคเซ็น (Kaizen) ที่ดียังทำให้การบริหารทรัพยากรมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย ทั้งทรัพยากร เวลา เงิน หรือบุคคล ทั้งหมดนี้เมื่อได้วิธีการที่แน่นอนแล้วก็ตั้งเป็นมาตรฐานของการทำงานใหม่ และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดรับรู้ ไม่เพียงแต่การลดเวลาการทำงานได้เท่านั้น การทำให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจการทำงานได้ง่ายก็นับเป็นหนึ่งในการไคเซ็น (Kaizen)

3. ถ่ายทอดมาตรฐานใหม่ด้วยการทำคู่มือ (Manualize)

หลังจากได้วิธีการหรือรูปแบบการทำงานที่น่าจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการปรับปรุง หรือ ไคเซ็น (Kaizen) จนกลายมาเป็นมาตรฐานใหม่แล้วนั้น หากไม่มีการนำมาตรฐานใหม่นี้ไปใช้ให้เกิดผลภายในองค์กรก็จะเป็นไปไม่ได้เลยที่การไคเซ็นจะสัมฤทธิ์ผล การถ่ายทอดมาตรฐานใหม่ที่กำหนดขึ้นมาให้พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องได้รับรู้และปฏิบัติตามจึงจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งวิธีการที่จะทำให้คนจำนวนมาก

4. เลือกใช้เครื่องมือพัฒนาระบบที่มีประสิทธิภาพ (Tool) / Digital

เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในแง่ของ “คู่มือ” ทุกวันนี้ไม่ใช่ในรูปแบบของกระดาษ ที่มีประโยชน์เข้าใจง่ายเขียนไว้เท่านั้น ถูกไคเซ็น (Kaizen) แปลงสภาพเป็นระบบดิจิทัล ส่งผ่านให้อยู่ในระบบคลาวด์ ระบบโปรแกรมสำเร็จรูป เป็นคู่มือมาตรฐานผ่านระบบออนไลน์เต็มรูปแบบ ทั้งยังสามารถใส่และแก้ไขข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว และเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาอีกด้วย



ภาพที่ 4 ขั้นตอนของการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยไคเซ็น (KAIZEN)

ที่มา: สรรเพชญ พนัสบดี, (2554)

วงจรควบคุมคุณภาพ (Quality control cycle PDCA) องค์กรต่างๆ ได้นำ PDCA มาใช้ในการบริหารคุณภาพในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกระดับ PDCA ย่อมาจาก Plan-Do-Check-Act ซึ่งแปลว่า วางแผน - ปฏิบัติ - ตรวจสอบ - ปรับปรุง ซึ่งต้องดำเนินงานอย่างมีวินัยให้ครบวงจร และวงจร PDCA ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ (Deming, 1950 อ้างถึงใน สมพร คำพรรณ, 2560)

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) เป็นส่วนประกอบของวงจรที่มีความสำคัญเนื่องจาก การวางแผนจะเป็นจุดเริ่มต้นของงานและเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การทำงานในส่วนอื่น ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนในวงจร Deming เป็นการหาลำดับประกอบของปัญหาโดยวิธีการระดมความคิดการเลือกปัญหา การหาสาเหตุของปัญหา การหาวิธีการแก้ปัญหา การจัดทำตารางการปฏิบัติงาน การกำหนดวิธีดำเนินการ การกำหนดวิธีการตรวจสอบ และประเมินผลการวางแผน จะช่วยพัฒนาความคิดต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่รูปแบบที่เป็นจริงขึ้นมาในรายละเอียดให้พร้อมในการเริ่มต้นลงมือปฏิบัติ (Do) ซึ่งลักษณะของการวางแผนงานที่ดีมีลักษณะ 5 ประการ ได้แก่

1. ความชัดเจนเป็นรูปธรรม สามารถปฏิบัติได้ (realistic)
2. สามารถเข้าใจได้ (understandable)
3. สามารถวัดได้ (measurable)
4. มีการกำหนดพฤติกรรมประกอบ (behavioral)
5. สามารถทำได้สำเร็จ (achievable)

โดยในขั้นตอนการวางแผนจะต้องมีการกำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจน กำหนด วัตถุประสงค์และเป้าหมาย กำหนดวิธีการที่จะบรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายให้ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 2 ปฏิบัติ (Do) ประกอบด้วยการทำงาน 3 ระยะ

1. การวางแผนกำหนดการ ได้แก่ การแยกแยะกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องการกระทำ การกำหนดเวลาที่คาดว่าจะต้องใช้ในกิจกรรมแต่ละอย่าง และการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ
2. การจัดแบบเมทริกซ์ (matrix management) สามารถดึงเอาผู้เชี่ยวชาญหลายแขนงจากที่ต่าง ๆ มาได้ และเป็นวิธีช่วยประสานงานระหว่างฝ่ายต่างๆ ในการทำงานร่วมกัน
3. การพัฒนาขีดความสามารถในการทำงานของผู้ร่วมงาน หมายความว่าให้ผู้ร่วมงานเข้าใจถึงงานทั้งหมด และทราบเหตุผลที่ต้องกระทำให้ผู้ร่วมงานพร้อมในการใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสม และพัฒนาจิตใจให้รักการร่วมมือกัน

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ (Check) การตรวจสอบให้รับรู้และคุณภาพของผลงานที่ได้รับในแต่ละขั้นตอนเปรียบเทียบกับที่ได้วางแผนไว้ ซึ่งมีกระบวนการดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ
2. รวบรวมข้อมูล
3. พิจารณากระบวนการทำงานเป็นตอน ๆ เพื่อแสดงจำนวนและคุณภาพของผลงานที่ได้รับในแต่ละขั้นตอนเปรียบเทียบกับที่ได้วางแผนไว้

4. การรายงาน จะเสนอผลการประเมินรวมทั้งมาตรการป้องกันความผิดพลาด หรือความล้มเหลว โดยรายงานเป็นทางการอย่างสมบูรณ์ และรายงานแบบย่ออย่างไม่เป็นทางการ

ขั้นตอนที่ 4 การแก้ไขปัญหา (Act) ผลของการตรวจสอบหากพบว่าเกิดข้อบกพร่องขึ้น ทำให้งานที่ได้ไม่ตรงตามเป้าหมาย หรือผลงานไม่ได้มาตรฐานให้ปฏิบัติการแก้ไขปัญหา ตามลักษณะปัญหาที่ค้นพบ ถ้าผลงานเบี่ยงเบนจากเป้าหมาย ต้องแก้ไขที่ต้นเหตุ และถ้าพบ ความผิดปกติใดๆ ให้สอบสวนหาสาเหตุแล้วทำการป้องกัน เพื่อไม่ให้ความผิดปกตินั้นเกิดขึ้นซ้ำอีก ทั้งนี้ ในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้ผลงานออกมาได้มาตรฐานอาจใช้มาตรการดังต่อไปนี้

วงจร PDCA ที่สมบูรณ์จะเกิดขึ้นเมื่อเรานำผลที่ได้จากขั้นตอนการดำเนินการ ที่เหมาะสม (A – Act) มาดำเนินการให้เหมาะสมในกระบวนการวางแผนอีกครั้งหนึ่ง (P – Plan) และเป็นวงจรอย่างนี้เรื่อย ๆ ไม่มีที่สิ้นสุด. ดังนั้นจุดมุ่งหมายที่แท้จริงของ PDCA. มีใช้เพียงแค่ ปรับแก้ผลลัพธ์การทำงานที่เบี่ยงเบนไปจากมาตรฐาน แต่เพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุงงาน ในแต่ละรอบของ PDCA ที่หมุนได้สูงขึ้นเรื่อย ๆ. ลักษณะการทำงาน เช่นนี้ จะเป็นประโยชน์ ในด้านการบริหารเพราะจะทำให้การทำงานนั้น มีประสิทธิภาพ นั่นหมายถึง งานบรรลุผลที่ต้องการ สร้างความพึงพอใจ การทำงานที่เป็น PDCA ยังก่อให้เกิดประโยชน์ด้านอื่น ๆ ดังนี้

1. ระดับบุคคลได้แก้ไขจุดบกพร่อง และพัฒนาตนเอง
2. สามารถจัดการกับวิกฤตที่เกิดขึ้นในการทำงานได้ทันทั่วถึง
3. มีการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน
4. สร้างภาวะผู้นำให้แก่องค์กร
5. เกิดนวัตกรรมอันเป็นผลจากการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
6. ยกระดับมาตรฐานสู่ความเป็นเลิศขององค์กร

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้แนวคิดของไคเซ็น (Kaizen, 1994 อ้างใน Brunet, 2000) มาใช้ในการพัฒนางานให้มีคุณภาพเป็นระบบและเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะต้อง มีการวางแผนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ. ครอบคลุม. ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ รวมทั้ง มีการควบคุมติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานนำผลลัพธ์ที่ได้มาแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาต่อไป เพื่อให้เกิดคุณภาพทางการพยาบาล ส่งผลให้ผู้รับบริการได้รับบริการตามมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บุญธิดา ลิมาพงษ์ภัส (2556) ศึกษาความสำเร็จของการค้นหาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจยากเพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจให้เหมาะสมโดยใช้การประเมิน

หลายวิธีร่วมกัน เช่น การประเมินทางเดินหายใจแบบ Mallampati การวัดระยะห่างจากกลางกระดูกขากรรไกรถึงกระดูกไทรอยด์ (Mentothyroid distance) การวัดระยะห่างจากปลายคางถึงขอบบนของกระดูกสันอก (sternomandibular distance) การวัดระยะฟันตัดเมื่ออ้าปากกว้างเต็มที่ (Inter - incisor gap) การประเมินการเคลื่อนไหวของข้อต่อระหว่างกระดูกท้ายทอยและกระดูกคอ (Atlanto occipital joint) การวัดระยะห่างจากกลางกระดูกขากรรไกรถึงกระดูกโคนลิ้น (Mentohyoid distance) การเคลื่อนไหวของขากรรไกรล่าง (grinding) เป็นต้น หรือการใช้แนวทางการประเมินทางเดินหายใจยากด้วยวิธี LEMON (L = Look externally E = Evaluate M = Mallampati O = Obstruction N = Neck) จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยหลายรายที่ต้องใช้ความพยายามใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 1 ครั้ง มักมีความเสี่ยงอื่นร่วมด้วยเช่น คางสั้นหรือไม่สามารถงอคอได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ การเตรียมพร้อมในการช่วยใส่ท่อช่วยหายใจลำบากเป็นสิ่งสำคัญ เช่น การจัดท่า Sniffing การใส่หลอดสำหรับคัดท่อช่วยหายใจ (Styilet) หรือการเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจอื่น เพื่อให้สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้อย่างราบรื่น และลดจำนวนครั้งในการพยายามใส่ท่อช่วยหายใจ

สมยงค์ ศรีชัยปัญหา และคณะ (2556) ศึกษาการเฝ้าระวังการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากระหว่างการวางยาระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากผลการศึกษาพบว่าเพศชายมีโอกาสเกิดอุบัติการณ์การใส่ท่อช่วยหายใจลำบากมากกว่าเพศหญิง (เพศชายเกิดอุบัติการณ์ 27.73 :10,000 เพศหญิงเกิดอุบัติการณ์ 1.098:10,000) โดยช่วงอายุที่มีโอกาสเกิดอุบัติการณ์มากที่สุดคือกลุ่มอายุแรกเกิด -1 เดือน รองลงมาคือกลุ่มอายุมากกว่า 1 เดือน-1 ปี และกลุ่มอายุมากกว่า 65 ปี ในขณะที่ ASA physical status ที่มีโอกาสเกิดอุบัติการณ์มากที่สุดคือ ASA class III และ IV รวมทั้งช่วงเวลาที่เกิดเหตุพบว่า มีอุบัติการณ์เกิดในช่วงนอกเวลาราชการมากกว่าในเวลาราชการ และการผ่าตัดที่มีโอกาสเกิดอุบัติการณ์มากที่สุดคือการผ่าตัดศัลยกรรมตกแต่ง และเสริมสร้างรองลงมาคือการผ่าตัดศัลยกรรมเด็ก การผ่าตัดโสตศอนาสิกและลำไส้ในส่วนของการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับผ่าตัดทางจักษุวิทยา รังสีรักษา อายุรกรรม จิตเวช ทันตกรรม ไม่พบภาวะใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

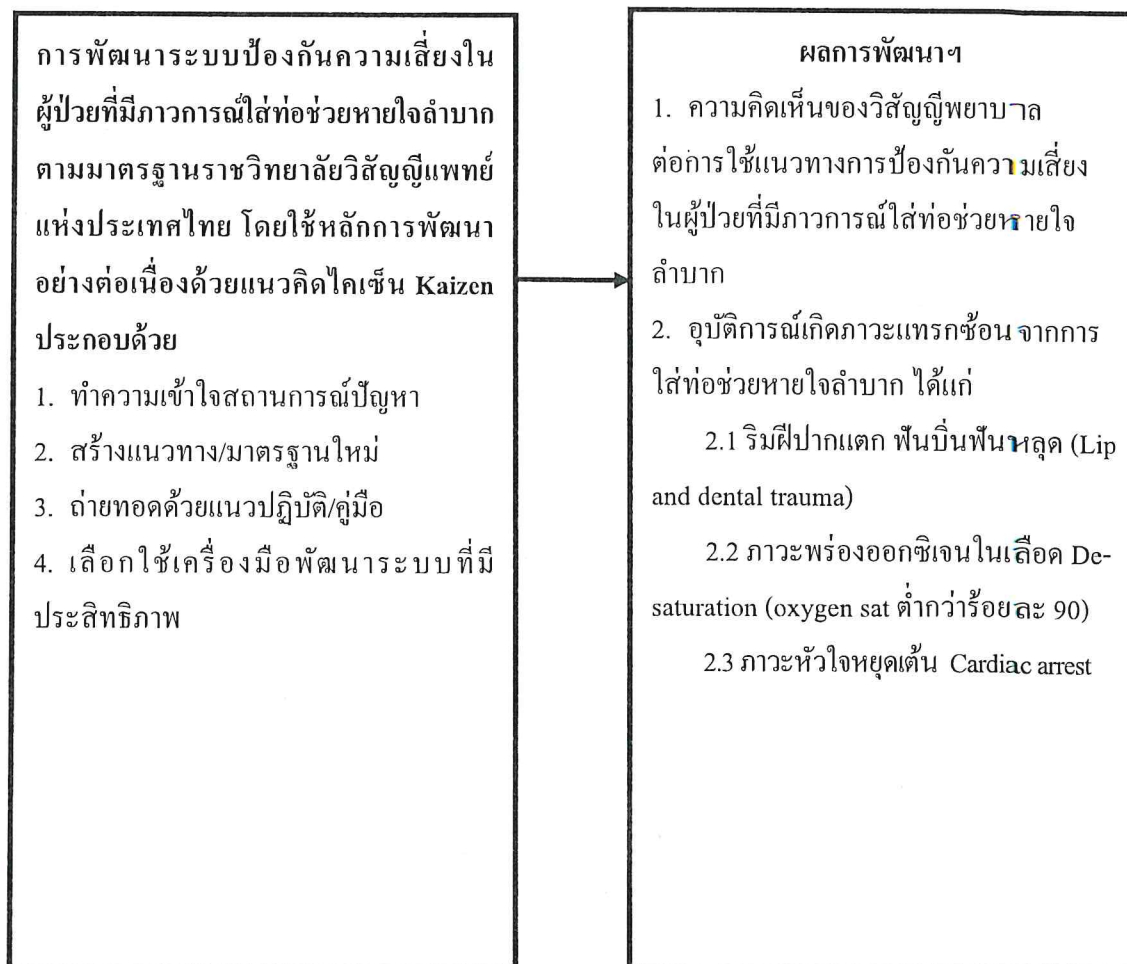
ศรัณญา.ปาระมีรง (2558) ศึกษาความน่าเชื่อถือของแต่ละวิธีทำนายอุบัติการณ์ว่าสามารถคาดการณ์ว่าจะใส่ท่อช่วยหายใจยากได้มากน้อยเพียงใดโดยศึกษาเชิงพรรณนา โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ปี.พ.ศ.2550 จำนวน 340 รายตั้งแต่ thyroid notch ถึง Mento การประเมินภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยากการประเมินโดยการตรวจพบความยากของการเห็นเส้นเสียงขณะใส่ท่อช่วยหายใจ.วิธีที่มีความน่าเชื่อถือในการคาดการณ์ความยากของการเห็นเส้นเสียงขณะใส่ท่อช่วยหายใจได้และความกว้างระหว่างริมฝีปากบนและล่างมากกว่าหรือเท่ากับ 3.5 เซนติเมตรมี Sensitivity 70%.specificity 81% ส่วน

การวัดความยาวตั้งแต่ Thyroid notch ถึง Mentum มี Sensitivity 48% specificity 91% การประเมิน Mallampati class 3, 4 มี sensitivity สูงและมี specificity สูง ดังนั้น การทำนายและสัดส่วนของความสูงกับความยาวตั้งแต่ถึงพบมี 52% 89% มีสูง ดังนั้นการทำนายอุบัติการณ์ของความยากของการเห็นเส้นเสียงสามารถประเมินได้ถูกวิธีและ Mallampati class น่าจะมีประโยชน์มากที่สุด

บุญธิดา ลิมาพงษ์ภาส และคณะ.(2559) ศึกษาผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจที่ยากลำบากในการจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมการใส่ท่อช่วยหายใจโดยใช้วิธีการประเมินหลายวิธีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบวิธีการสองวิธีในการประเมินความยากลำบากในการใส่ท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ การประเมินที่ถูกต้องจะช่วยในการเตรียมอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจและปรับปรุงความปลอดภัยของผู้ป่วยข้อมูลย้อนหลังที่ดึงมาจากแบบฟอร์มบันทึกของผู้ป่วยในระหว่างการดมยาสลบในสถาบันโรคติดเชื้อมาราศนราดรุณ รวม 1,249 ราย แบ่งเป็นสองกลุ่ม 727 รายในการประเมินกลุ่มแรกที่มี Mallampati ที่ปรับเปลี่ยนและ 522 รายในการประเมินกลุ่มที่สองที่มี Mallampati ระยะทางที่คาดการณ์จาก Mento-thyroid, mento-hyoid และ atlanto ท้ายทอย ร่วมขยาย ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่สองมีความแม่นยำในการประเมินผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจได้ยากกว่ากลุ่มที่ Mallampati ที่ปรับเปลี่ยนเพียงอย่างเดียว วิธีการรวมสามารถประเมินผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.06 เป็นร้อยละ 6.31 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.4) การประเมินที่แม่นยำช่วยลดจำนวนความพยายามใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยแต่ละรายประมาณร้อยละ 40

วรรณมา อังศุวรรณ และกุลฉัตร หอมบุตร (2561) ศึกษาแนวโน้มของภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลตติยภูมิปี 2550–2559 เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลของราชวิทยาลัยวิสัญญีวิทยาแห่งประเทศไทย รวมถึงการวิเคราะห์ภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ระดับ GHI และภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่เกิดจากการระงับความรู้สึก การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป การทบทวนการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกที่รุนแรงที่พบบ่อย 3 อันดับแรก และ ภาวะแทรกซ้อนได้แก่การเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ภาวะหัวใจหยุดเต้น การใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก และการใส่ท่อช่วยหายใจไม่ได้ โดยแยกเป็นรายปีผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึก 156,725 ราย จำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ ASA 2 และ 3 รวมถึงเทคนิคการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย จากการทบทวนภาวะแทรกซ้อนรุนแรงทั้งหมด 258 ราย พบว่ามีภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย 3 อันดับแรกได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ภาวะปอดบวมน้ำ และภาวะหัวใจหยุดเต้นในห้องผ่าตัด ตามลำดับ

กรอบแนวคิดในการศึกษา



บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาใช้แนวคิดการพัฒนาต่อเนื่องในการจัดทำแนวทางป้องกันความเสี่ยงผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีกขาดของหลอดเลือดหัวใจล้มเหลว โดยประยุกต์ใช้มาตรฐานราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนา เพื่อให้ผู้ป่วยที่มารับบริการทางวิสัญญีภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี ได้รับการบริการอย่างปลอดภัย และใช้เป็นแนวทางการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขา โดยมีการดำเนินการดังนี้

วิเคราะห์ปัญหา

จากสถิติการให้บริการหน่วยวิสัญญี ตั้งแต่ปี 2558 ,2559 และ 2560 มีผู้ป่วยที่ได้รับการระบุความเสี่ยงจำนวน 6,800, 7,500 และ 8,000 ราย ต่อปีตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงได้รับการประเมินว่ามี ASA Physical Status ระดับ 3 ขึ้นไป มีจำนวนร้อยละ 40.67, 43.66 และ 45.12 และยังพบจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีกขาดของหลอดเลือดหัวใจล้มเหลวจำนวน 7 ,10, และ 8 รายตามลำดับ พบอุบัติการณ์ความเสี่ยงภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจขณะระบุความเสี่ยงแบบทั่วร่างกายมากที่สุด ในจำนวนผู้ป่วยฉีกขาดของหลอดเลือดหัวใจล้มเหลว พบว่า เกิดอุบัติการณ์ความเสี่ยงระดับรุนแรง (ระดับ H) ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจนและหัวใจหยุดเต้น ทำการช่วยฟื้นคืนชีพได้สำเร็จ จำนวน 2 ราย พบอุบัติการณ์ระดับ E จำนวน 10 ราย ได้แก่ ภาวะฟันบิ่น ริมฝีปากแตก ฉีกขาดของหลอดเลือดหัวใจใช้เวลานานกว่า 10 นาที (หน่วยระบุความเสี่ยง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี, 2560) แม้ว่าจำนวนอุบัติการณ์ไม่มาก แต่เป็นสิ่งที่ไม่ควรเกิดขึ้น ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยประชุมร่วมกันระหว่างวิสัญญีแพทย์ และวิสัญญีพยาบาล สรุปได้สาเหตุของปัญหาเนื่องจากการประเมินผู้ป่วยก่อนให้ยาระดับความเสี่ยงขาดการประเมินสภาพร่างกายโดยละเอียด ตามมาตรฐานการประเมินผู้ป่วยก่อนระบุความเสี่ยงของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และบันทึกข้อมูลสภาพร่างกายผู้ป่วยไม่ครบถ้วน รวมทั้งการเตรียมอุปกรณ์พิเศษสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจล้มเหลว

การพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาช่วยหายใจลำบาก

ผู้ศึกษานำสาเหตุของปัญหาและมาจัดทำแนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาช่วยหายใจลำบากใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาต่อเนื่อง ของไคเซนต์ (Kaizen, 1994 อ้างใน Brunet, 2000) โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาจริง ด้วยหลัก Visualize management ดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดประเด็นและขอบเขตของปัญหาที่ต้องการพัฒนาแนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาช่วยหายใจลำบาก

2. รวบรวมปัญหา ทบทวนความเสี่ยง และสถิติหน่วยงาน ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังจากแบบบันทึกวิสัญญีผู้ป่วยที่มีประวัติใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก จำนวน 17 ราย ค้นหาปัญหาร่วมกับทีมพัฒนาคุณภาพของหน่วยงานพบภาวะแทรกซ้อนระดับ E มีปากแตก ฟันบิ่น 10 ราย และความเสี่ยงสูงระดับ H (CPR) 1 ราย คือ ใส่ท่อลำบากร่วมกับ มีภาวะพร่องออกซิเจน (De-saturation) เข้าสู่ภาวะ Cardiac arrest ต้องทำการช่วยฟื้นคืนชีพจนสำเร็จและทำการเจาะคอ

3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจสภาพปัญหาจริง และทำการหาสาเหตุร่วมกับทีมพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน โดยมีวิสัญญีแพทย์เป็นที่ปรึกษา 1 ท่าน โดยใช้แผนภูมิภาพก้างปลา (Fish Bone Diagram) ได้ปัญหาหลักการเกิดอุบัติการณ์ความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาช่วยหายใจลำบาก ดังนี้

Man : สมรรถนะวิสัญญีพยาบาลทีมหมุนเวียน ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการเตรียมก่อนรับความรู้สึก ดังนี้ ในแบบเยี่ยมประเมินไม่มีการบันทึกส่งต่อข้อมูลประวัติเคสฉายแสงในอดีต การประเมินความยากง่ายของการใส่ท่อช่วยหายใจไม่ครบถ้วน

Material : อุปกรณ์พิเศษสำหรับการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ไม่พร้อมใช้ และไม่เหมาะสม

Method : การปฏิบัติด้วยความรีบเร่งในการเริ่มกระบวนการทางวิสัญญี เตรียมอุปกรณ์ไม่เหมาะสม ขาดแนวทางการบันทึกข้อมูลภาวะการฉีดยาช่วยหายใจลำบากในระบบเวชระเบียน และระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลความเสี่ยงสำคัญส่งต่อด้วยวาจา ขาดการสื่อสารอย่างเป็นระบบ และยากต่อการเข้าถึงข้อมูล

4. รวบรวมข้อสรุปปัญหาและภาพแผนภูมิวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติการณ์มาทบทวนร่วมในที่ประชุมวิสัญญีพยาบาลเพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ตรงกันอีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 2 สร้างมาตรฐาน (Standardization) /ระบบป้องกัน

2. จัดทำแนวทางปฏิบัติ

จัดทำแนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ประกอบด้วยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างระบบการแจ้งเตือน Pop up alert

2.1 นำแนวทางปฏิบัติให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย วิทยาลัยแพทย์ 1 ท่าน หัวหน้าสาขาการพยาบาลห้องผ่าตัดและวิสัญญี 1 ท่าน หัวหน้าวิสัญญีพยาบาล 1 ท่าน ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (APN) 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

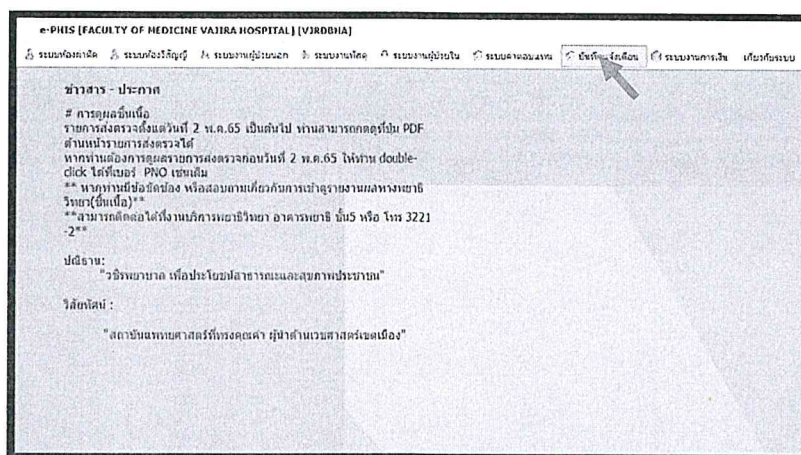
2.2 นำแนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างวิสัญญีพยาบาลหมุนเวียน และวิสัญญีพยาบาลบุคคลภายนอกในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ที่รับบริการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย จำนวน 15 ราย ไม่พบอุบัติการณ์จึงจัดทำเป็นแนวทางการปฏิบัติการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก และการแจ้งเตือน pop up alert (ภาคผนวก ข)

ขั้นตอนที่ 3 ถ่ายทอดมาตรฐานใหม่ด้วยการทำคู่มือ (Manualize)

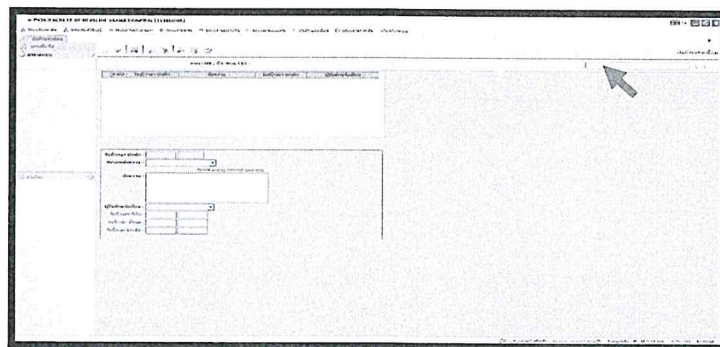
ถ่ายทอดโดยการสอน สาธิตวิธีแนวทางฯ และการเข้าถึงระบบบันทึกแจ้งเตือน Pop up alert (ภาคผนวก ข) ให้ความรู้แก่วิสัญญีพยาบาล จำนวน 36 คน วันประชุมหน่วยงาน ตรงกับวันศุกร์เวลา 08.00-09.00 น. ช่วงเดือนกันยายน 2559 พร้อมแจ้งเริ่มการทดลองใช้แนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2560

ดำเนินการสอนให้ความรู้ สาธิตวิธีการเข้าถึงระบบบันทึกแจ้งเตือน Pop up alert ภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (Difficult intubation) ใน ePHIS

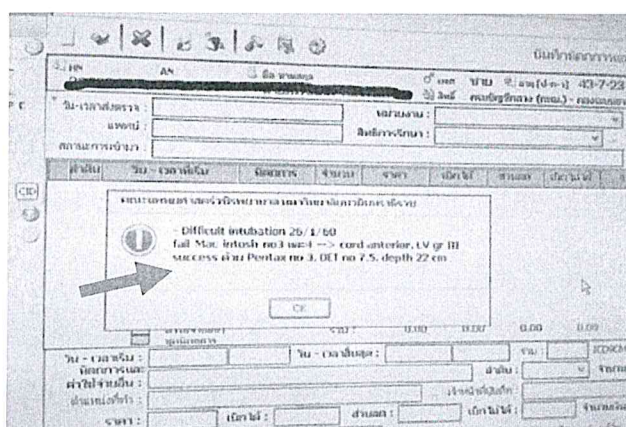
1.เข้าระบบ ePHIS เลือกเมนูด้านบนขวา กดที่ข้อ บันทึกแจ้งเตือน แล้วกด Enter



2. ใส่เลขโรงพยาบาล (HN) ของผู้ป่วยที่มึนบนด้านขวา กดถัดไป (Enter)



3. กด Enter เปิดเข้าหน้าจอจะแสดงข้อความแจ้งเตือนว่า “Difficult Intubation” แจ้งวันที่ และข้อมูลรายงานประวัติการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ยา อุปกรณ์และขนาดท่อช่วยหายใจที่ช่วยให้การใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จ



คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล



- Difficult intubation 26/1/60
fail Macintosh no 3 and 4 --> cord anterior, LV gr III
success ด้วย Pentax no 3, OET no 7.5, depth 22 cm



ANESTHESIA NOTE

Date:

Dx:

Op:

Problem:

ASA: 1 2 3 4 5 6

GA:ETT No. cuff/ uncuff Depth:

LV grade Other: LMA No.

RA:

Agent:

Complication:

Anesthesiologist:

Difficult Intubation

เขียนสตีกเกอร์สีฟ้า แสดงข้อมูลรายงานการ
ใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ปิดที่แบบบันทึก
วิสัญญี เพื่อส่งต่อข้อมูลความเสี่ยงสำคัญใน
เวชระเบียน

ขั้นตอนที่ 4 เลือกใช้เครื่องมือพัฒนาระบบที่มีประสิทธิภาพ (Tool)/ Digital โดยใช้

เลือกใช้ Program ePHIS สร้างเมนู Pop up alert ประยุกต์วิธีการเข้าถึงข้อมูลระบบแจ้งเตือน Pop up.alert “Difficult Intubation” เป็นเครื่องมือที่ใช้โปรแกรมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เพื่อสื่อสารข้อมูลความเสี่ยงสำคัญเชิงระบบ ให้ทีมแพทย์ พยาบาล ที่ดูแลรักษาสามารถเข้าถึงข้อมูลแจ้งเตือนภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากได้ง่ายกว่าการใช้เอกสารเวชระเบียนแบบเดิมเป็นประโยชน์สำหรับผู้ป่วยในการมีข้อมูลระบุความเสี่ยงสำคัญในระบบคอมพิวเตอร์ช่วยให้มีปลอดภัยในการมารับบริการ

เพื่อให้แนวทางปฏิบัติการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากมีประสิทธิภาพจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

1. วิทยาลัยพยาบาลระดับปฏิบัติการและชำนาญการ ปฏิบัติงาน ณ หน่วยระดับความรู้สึก คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 จำนวนทั้งหมด 40 คน ยกเว้นผู้ศึกษาและหัวหน้าหน่วยวิทยาลัยพยาบาล เลือกโดยวิธีเจาะจง

2. ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 620 ราย

กลุ่มตัวอย่าง

1. วิทยาลัยพยาบาล หน่วยระดับความรู้สึกที่หมุนเวียนมาปฏิบัติงานห้องผ่าตัดศัลยกรรม และห้องผ่าตัดสูติ-นรีเวชกรรม คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 36 คน

2. ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราชและได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย และที่เสี่ยงต่อภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 15 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการณั้ไตต่อช่วยหายใจลำบาก (ภาคผนวก ข)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้น้แนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการณั้ไตต่อช่วยหายใจลำบาก ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ (ภาคผนวก ค)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของวิสัญญีพยาบาล ได้แก่ อายุ เพศ และประสบการณ์ทำงานด้านวิสัญญี

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้น้แนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการณั้ไตต่อช่วยหายใจลำบาก จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบ Rating scale มีค่าคะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 (น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการณั้ไตต่อช่วยหายใจลำบากโดยระบบแจ้งเตือน Pop up alert จำนวน 6 ข้อ Rating scale มีค่าคะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 (น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด)

เกณฑ์การให้คะแนน

กำหนดเกณฑ์ประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้น้แนวทางเป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่าแบ่งเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน (บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2551) ดังนี้

- 5 มากที่สุด หมายถึง ข้อความตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบมากที่สุด
- 4 มาก หมายถึง ข้อความตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบมาก
- 3 ปานกลาง หมายถึง ข้อความตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบปานกลาง
- 2 น้อย หมายถึง ข้อความตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบน้อย
- 1 น้อยที่สุด หมายถึง ข้อความตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบน้อยที่สุด

การแปลผลคะแนนจากแบบสอบถามความคิดเห็นวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้น้แนวทาง. แบ่งเป็น 5 ระดับ ตามคะแนนที่ได้รับโดยการนำคะแนนที่ได้ทุกข้อรวมกันหารด้วยจำนวนข้อใช้หลักการแปลผลเฉลี่ยในการให้ความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้น้แนวทาง ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้น้แนวทาง อยู่ในระดับมาก

- คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการ ใ้
แนวทางอยู่ในระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการ ใ้.
แนวทาง อยู่ในระดับน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการ ใ้
แนวทาง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.2 แบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และอุบัติการณ์เกิด
ความเสียหายของหน่วยงาน การให้คะแนนดังนี้

- ไม่พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และอุบัติการณ์ความเสียหาย ให้คะแนน 0
- พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และอุบัติการณ์ความเสียหาย ให้คะแนน 10

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้ศึกษาหาคุณภาพของเครื่องมือ.โดยหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity:IOC)
และความเชื่อมั่น (Reliability) โดยดำเนินการขั้นตอน ดังนี้

1.การหาความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) นำแบบสอบถามความคิดเห็นวิสัญญีพยาบาล
ต่อการ ใ้แนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการ ใ้ใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก
ไปตรวจสอบคุณภาพในเรื่องความตรงของเครื่องมือในด้านเนื้อหา (Content Validity)โดยนำไป
ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ.5.ท่าน.พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องเหมาะสม.ความครอบคลุมของเนื้อหา
ความชัดเจน.และสำนวนภาษาอย่างถูกต้อง ผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย วิสัญญีแพทย์ 1 ท่าน หัวหน้า
สาขาการพยาบาลห้องผ่าตัดและวิสัญญี 1 ท่าน หัวหน้าวิสัญญีพยาบาล 1 ท่าน ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง
(APN) 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ท่าน และได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา
เท่ากับ 0.85 และปรับปรุง แก้ไขให้มีความเหมาะสมทั้งด้านภาษา และความถูกต้องในเนื้อหา
ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบสอบถามความคิดเห็นวิสัญญีพยาบาลต่อ
การ ใ้แนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการ ใ้ใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ที่ได้ปรับปรุง
แก้ไขแล้วไปทดลอง ใ้ (try out) กับวิสัญญีพยาบาลนุคคลภายนอก 15 คน (ไม่ได้อยู่ในกลุ่ม
ตัวอย่าง) แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
(Alpha – Coefficient) (ประคอง กรรณสูตร, 2541) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน
ความคิดเห็นวิสัญญีพยาบาลได้เท่ากับ 0.87

ขั้นตอนการดำเนินการ

การพัฒนากระบวนการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
2. จัดทำแนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก โดยประยุกต์ใช้แนวคิดไคเซนต์ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ออกแบบระบบการแจ้งเตือน Pop up alert “Difficult intubation” ใน ePHIS โรงพยาบาล (ภาคผนวก ข)
3. นำแนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ไปถ่ายทอดความรู้แก่วิสัญญีพยาบาล จำนวน 36 คน ในวันที่ 25 กันยายน 2559 ณ ห้องประชุม แผนกวิสัญญี อาคารผ่าตัด ชั้น 3 ดังนี้
 - 3.1 ผู้ศึกษาจัดการสอนให้กับวิสัญญีพยาบาลโดยการบรรยายให้ความรู้แนวทางการปฏิบัติการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ระหว่างการสอนผู้ศึกษาตอบข้อสงสัย และสรุปเพื่อให้วิสัญญีพยาบาลสามารถเข้าใจและปฏิบัติได้ โดยการบรรยายเป็นกลุ่ม ใช้เวลา 30 นาที ตั้งแต่เวลา 08.00 น. ถึง 08.30 น.
 - 3.2 สอนสาธิตการเข้าถึงระบบการแจ้งเตือน Pop up alert เป็นรายบุคคลใช้เวลา 45 นาที เวลา 08.31 น. ถึง 09.15 น.
 - 3.3 วิสัญญีพยาบาลสาธิตย้อนกลับเพื่อให้ปฏิบัติได้ถูกต้อง ใช้เวลาใช้เวลา 30 นาที เวลา 09.21 น. ถึง 09.50 น.
4. แจ้งวิสัญญีพยาบาลกลุ่มตัวอย่างเริ่มทดลองใช้แนวทางปฏิบัติฯ เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2560

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้นำแนวทางปฏิบัติการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากและการใช้ระบบการแจ้งเตือน Pop up alert เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 15 ถึง 30 มีนาคม 2562
2. แบบบันทึกอุบัติการณ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และอุบัติการณ์ความเสี่ยงซ้ำในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากของหน่วยงาน โดยเก็บทุกครั้งที่เกิดอุบัติการณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมแบบสอบถามและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติความถี่และร้อยละ
2. วิเคราะห์แบบประเมินความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้นาฬิกาป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีกขาดของหลอดเลือดดำ และใช้ระบบการแจ้งเตือน Pop up alert โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. อธิบายการตีความความเสี่ยงซ้ำ โดยใช้สถิติความถี่ และร้อยละ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้จัดทำได้จัดลำดับการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตารางประกอบคำบรรยายเรียงตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป.จำแนกตาม เพศ อายุ และประสบการณ์ในการทำงาน
ในการพยาบาลวิสัญญี (ตารางที่ 4.1)

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้นโยบายการพัฒนาแนวทางป้องกัน
ความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก.(ตารางที่ 4.2)

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการ
ใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก โดยระบบแจ้งเตือน Pop up alert (ตารางที่ 4.3)

ส่วนที่ 4 การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์.และอุบัติการณ์ความเสี่ยงซ้ำในผู้ป่วย
ที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (ตารางที่ 4.4)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

จำแนกตาม เพศ อายุ และประสบการณ์ในการทำงานในด้านการพยาบาลวิสัญญี

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละ ของวิสัญญีพยาบาลจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=36)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=36)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	36	100
อายุ		
21-30 ปี	2	6.00
31-40 ปี	16	44.00
41-50 ปี	13	36.00
51-60 ปี	5	14.00
ประสบการณ์		
1-5 ปี	18	50.00
6-10 ปี	11	30.50
>10 ปี	7	19.50

จากตารางที่ 4.1 พบว่า วิสัญญีพยาบาลเป็นเพศหญิงทั้งหมด 36 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.00 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.84 และมีอายุในช่วง 21-30 ปี น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.00 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 1-5 ปี 6-10 ปี และมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 50.00, 30.50, 19.50 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้นโยบายการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วย
ที่มีภาวะการฉีดยาที่ช่วยหายใจลำบาก

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อ
การป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาที่ช่วยหายใจลำบาก (n = 36)

ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้นโยบายการ ป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาที่ช่วยหายใจ ลำบาก	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. แนวทางมีขั้นตอนการพยาบาลชัดเจนและสอดคล้องกับ การบริการของหน่วยงาน	4.43	.55	มาก
2. แนวทางพัฒนาเข้าใจง่าย / สะดวกต่อการนำไปใช้	4.40	.54	มาก
3. แนวทางพัฒนามีการตรวจสอบความพร้อมใช้	4.42	.55	มาก
4. แนวทางการพยาบาลสอดคล้องกับการพยาบาลการระงับ ความรู้สึก	4.41	.53	มาก
5. แนวทางเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหอผ่าตัด	4.28	.51	มาก
6. แนวทางเกิดผลดีต่อผู้ปฏิบัติ และทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้อง	4.33	.54	มาก
7. แนวทางเกิดประโยชน์เป็นผลดีต่อผู้รับบริการ	4.50	.55	มากที่สุด
8. ผู้รับบริการปลอดภัย	4.48	.55	มาก
9. แนวทางมีความครอบคลุมทั้งก่อน - ขณะ - หลังระงับ ความรู้สึก	4.44	.54	มาก
10. ช่วยประหยัดเวลาและงบประมาณ	4.32	.54	มาก
รวม	4.38	.56	มาก

จากตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้นโยบายการปฏิบัติฯ โดยรวม
อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$ S.D.=.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้น
ข้อเกิดประโยชน์เป็นผลดีต่อผู้รับบริการ มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D.=.55)

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วย
ที่มีภาวะการฉีดยาที่ช่วยหายใจลำบาก โดยระบบแจ้งเตือน Pop up alert

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อ
การป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาที่ช่วยหายใจลำบากโดยระบบแจ้งเตือน
Pop up alert (n= 36)

ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วย ที่มีภาวะการฉีดยาที่ช่วยหายใจลำบากโดยระบบแจ้งเตือน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
Pop up alert			
1. ด้านความความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.26	.55	มาก
2. ด้านความถูกต้องตามสถานการณ์ของผู้ป่วย	4.31	.47	มาก
3. ด้านการใช้ข้อมูลเพื่อการดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วย	4.50	.55	มากที่สุด
4. ด้านการจัดการความผิดพลาดของข้อมูลความเสี่ยง	4.30	.45	มาก
5. ด้านความชัดเจนของลักษณะข้อมูลความเสี่ยงของผู้ป่วย	4.24	.47	มาก
6. ด้านความพึงพอใจการใช้แนวทางโดยระบบแจ้งเตือน	4.42	.55	มาก
Pop up alert			
รวม	4.37	.56	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่าความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วย
ที่มีภาวะการฉีดยาที่ช่วยหายใจลำบากโดยระบบแจ้งเตือน Pop up alert โดยรวมอยู่ในระดับมาก
($\bar{X}=4.37$ S.D.=.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการใช้ข้อมูล
เพื่อการดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.50$ S.D.=.55)

ส่วนที่ 4 การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และอุบัติการณ์ความเสี่ยงซ้ำในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยา
ช่วยหายใจลำบากก่อนใช้แนวทางปฏิบัติและหลังใช้แนวทางปฏิบัติ

ตารางที่ 4.4 จำนวน และร้อยละ การเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาช่วยหายใจ
ลำบาก ก่อนใช้แนวทางปฏิบัติและหลังใช้แนวทางปฏิบัติ

ภาวะแทรกซ้อน	ก่อนใช้แนวทาง ปฏิบัติ	หลังใช้แนวทาง ปฏิบัติ
	n=10 (ร้อยละ)	n=15 (ร้อยละ)
1.ภาวะบาดเจ็บริมฝีปากและฟัน (Lip and dental trauma)	4 (40.00)	2 (13.33)
2.ภาวะพร่องออกซิเจน De-saturation (ค่าต่ำกว่า ร้อยละ 90)	1 (10.00)	0.00
3.ภาวะหัวใจหยุดเต้น Cardiac arrest	1 (10.00)	0.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่าก่อนใช้แนวทางปฏิบัติ เกิดภาวะบาดเจ็บริมฝีปากและฟัน(Lip and dental trauma) ร้อยละ 40.00.ภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะหัวใจหยุดเต้น พบร้อยละ 10.00 และภาวะหัวใจหยุดเต้น ร้อยละ 10 หลังใช้แนวทางฯ พบเกิดภาวะบาดเจ็บริมฝีปากและฟัน (Lip and dental trauma) ร้อยละ 13.33 ไม่พบการเกิดภาวะพร่องออกซิเจน (ค่าออกซิเจนต่ำกว่า ร้อยละ90) และภาวะหัวใจหยุดเต้น

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การดำเนินการศึกษานี้ผู้ศึกษาใช้แนวคิดการพัฒนาต่อเนื่องในการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการณั้ไตต่อช่วยหายใจลำบาก โดยประยุกต์ใช้มาตรฐานราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศระบบแจ้งเตือน มาใช้ในการพัฒนา เพื่อให้ผู้ป่วยที่มารับบริการทางวิสัญญี.โรงพยาบาลวชิรพยาบาล.คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการณั้ไตต่อช่วยหายใจลำบาก เพื่อได้รับการบริการอย่างปลอดภัย และศึกษาผลการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการณั้ไตต่อช่วยหายใจลำบาก ซึ่งใช้สื่อสารระหว่างทีมสหสาขา การดำเนินการ โดยใช้กรอบแนวคิดของกระบวนการพัฒนา ไคเซ็น (Kaizen) เป็นแนวคิดในการพัฒนา

การศึกษาประกอบด้วยกำหนดกลุ่มตัวอย่างคือ

1. วิสัญญีพยาบาล หน่วยระงับความรู้สึกที่หมุนเวียนมาปฏิบัติงานห้องผ่าตัดศัลยกรรม และห้องผ่าตัดสูติ - นรีเวชกรรม คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 36 คน

2. ผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อภาวะการณั้ไตต่อช่วยหายใจลำบากที่เข้ามารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชและได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 15 ราย

ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงซ้ำ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความถี่ และร้อยละ

สรุปผลการศึกษา

1. มีแนวทางการพัฒนาระบบการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการณั้ไตต่อช่วยหายใจลำบาก

2. ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้แนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการณั้ไตต่อช่วยหายใจลำบาก โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$ S.D.=.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้นข้อเกิดประโยชน์เป็นผลดีต่อผู้รับบริการมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$ S.D.=.55)

3. ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้นโยบายการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก โดยระบบแจ้งเตือน Pop up alert โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.37$ S.D.=.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการใช้ข้อมูลเพื่อการดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.50$ S.D.=.55)

4. ก่อนการใช้นโยบายการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก เกิดภาวะบาดเจ็บริมฝีปากและฟัน. (Lip and dental trauma) ร้อยละ 40.00.ภาวะพร่องออกซิเจน (ค่าต่ำกว่าร้อยละ90) และภาวะหัวใจหยุดเต้น พบร้อยละ 10.00 หลังใช้นโยบายฯ พบเกิดภาวะบาดเจ็บริมฝีปากและฟัน. (Lip and dental trauma) ร้อยละ 13.33 และไม่พบภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะหัวใจหยุดเต้น

อภิปรายผล

1. ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้นโยบายการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.38$ S.D.=.56) เนื่องจากผู้ศึกษาได้นำแนวคิดการพัฒนาคุณภาพ Kaizen ในการสร้างแนวทางป้องกันความเสี่ยง อีกทั้งมีการสอนให้ความรู้ สอนสาธิตการปฏิบัติการป้องกันความเสี่ยงและมีการฝึกปฏิบัติจนสามารถทำได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ สมยงค์ ศรีชัยปัญหา, พลพันธ์ บุญมาก, สุหทัยา บุญมาก, กฤษณา สำเร็จและสุเจตนา ภูมิสวัสดิ์, 2559) ศึกษาพัฒนาแนวปฏิบัติผลการศึกษา พบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคอ้วนที่มาผ่าตัดและได้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวที่ได้ พัฒนานำความรู้ไปปฏิบัติ ประกอบด้วย 3 ระยะ คือระยะก่อน ระหว่างและหลังให้ยาระงับความรู้สึกส่วนการประเมินการนำแนวปฏิบัติไปใช้โดยวิสัญญีพยาบาลมีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 8.29 ทำให้ทีมวิสัญญี มีความรู้และเข้าใจแนวทางฯ สามารถนำไปปฏิบัติกับผู้ป่วยได้อย่างเข้าใจและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และแนวทางปฏิบัติแต่ละขั้นตอนเข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

2. ด้านความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก โดยระบบแจ้งเตือน Pop up alert พบว่าความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.37$ S.D.=.56) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระบบแจ้งเตือน Pop up alert เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้บุคลากรวิสัญญีรับทราบข้อมูลความเสี่ยงของผู้ป่วยได้รวดเร็ว โดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลเพื่อบันทึกและจัดเก็บ ข้อมูลอย่างเป็นระบบสามารถใช้สื่อสารร่วมกับสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน และแนวทางปฏิบัตินี้มีการสอนสาธิตก่อนนำไปใช้จริง ทำให้บุคลากรจึงมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของบุญธิดา ลิมาพงษ์ภาส และคณะ.(2559) ศึกษาผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจที่ยากลำบากในการจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม การประเมินที่ถูกต้องจะช่วยในการเตรียมอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจและปรับปรุงความปลอดภัยของผู้ป่วย ผลการศึกษาไม่พบอุบัติการณ์ความเสี่ยงระดับรุนแรง

3. การเกิดภาวะแทรกซ้อน พบว่าก่อนการใช้แนวทางการพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากเกิดภาวะบาดเจ็บริมฝีปากและฟัน (Lip and dental trauma) ร้อยละ 40.00 ภาวะพร่องออกซิเจน(ค่าต่ำกว่าร้อยละ90) และภาวะหัวใจหยุดเต้น พบร้อยละ 10.00 หลังใช้แนวทางฯ พบเกิดภาวะบาดเจ็บริมฝีปากและฟัน (Lip and dental trauma) ร้อยละ 13.33 และไม่พบภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะหัวใจหยุดเต้น ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังจากใช้แนวทางปฏิบัติลดลง ซึ่งมาจากการใช้แนวทางปฏิบัติฯ มีกระบวนการที่ชัดเจนทำให้ทีมวิสัญญีสามารถใช้ระบบฐานข้อมูลแจ้งเตือนในการนำไปวางแผนให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก และเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์สำหรับใส่ท่อช่วยหายใจ และมีการเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อุบัติการณ์จึงลดลง และไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สมยงค์ ศรีชัยปัญหา, พลพันธ์ บุญมาก, สุหทัยา บุญมาก, กฤษณา สำเร็จและสุเจตนา ภูมิสวัสดิ์ ,2559) ศึกษาพัฒนาแนวปฏิบัติโดยประยุกต์ใช้ขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติของประเทศออสเตรเลีย ผลการศึกษา พบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคอ้วนที่มาผ่าตัดและได้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวที่ได้ พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 ระยะ คือระยะก่อน ระหว่างและหลังให้ยาระงับความรู้สึกส่วนการประเมินการนำแนวปฏิบัติไปใช้โดยวิสัญญีพยาบาลมีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 8.29 (0-10) พบผู้ป่วยเพียง 1 รายที่มีภาวะแทรกซ้อน ภาวะพร่องออกซิเจน ในระยะหลังการผ่าตัดไม่พบภาวะแทรกซ้อนของการอุดกั้นทางเดินหายใจในระยะระหว่างและหลังให้ยาระงับความรู้สึก และ หลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วย ร้อยละ 25.7 มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะนอนหลับ (OSA)และแนวปฏิบัติมีขั้นตอนที่ชัดเจนง่ายต่อการการนำไปใช้ มีความครอบคลุมการดูแลทั้งก่อน ระหว่างและหลังให้ยาระงับความรู้สึกช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. สร้างองค์ความรู้ในหน่วยงาน วิทยาลัยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญให้ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาช่วยหายใจลำบาก ตามเทคโนโลยีและวิวัฒนาการในยุคปัจจุบันอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ นำไปใช้ในการปฏิบัติงานผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย
2. ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้วิทยาลัยพยาบาลได้อบรม พื้นฟูความรู้อย่างต่อเนื่องด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี หรือ Digital skill ในการปฏิบัติงาน
3. ควรจัดอบรมการใช้แนวทางฯต่อขยายผลการศึกษาต่อไปห้องพักฟื้น และหน่วยงานภายนอกอื่น ๆ ในการใช้ระบบสารสนเทศทางออกแบบระบบบันทึกข้อมูลความเสี่ยงสำคัญเพื่อเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในทีมสหสาขาวิชาชีพ

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ ศรีรักษา. (2557). *โปรแกรมระบบบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลขอนแก่น*. สารสนเทศงานบริหารความเสี่ยง คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง โรงพยาบาลขอนแก่น.
- ไกรวุฒิ เอี่ยมสุขวัฒน์ ณฤดี ศรีแสง และนิสร ศรีสุระ. (2561). *Safety ER*. กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น. ขอนแก่นการพิมพ์.
- จารุวัฒน์ เนตรนิม. (2560). *การปรับปรุงกระบวนการการบริหารสินค้าคงคลังโดยใช้ทฤษฎีไคเซ็นกรณีศึกษา: คลังเครื่องแต่งกาย กรมยุทธบริการทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย*. วารสารสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, 8(1), 96-110.
- บรรจง หะรังษี. (2554). *ทำความเข้าใจกับคำจำกัดความที่สำคัญเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยง*. เข้าถึงได้จาก : <http://www.tnetsecurity.com>. (วันที่ค้นหาข้อมูล : 2 พฤศจิกายน 2557)
- บุญทริก อาจนาลี, ชีรวัฒน์ ชลาชีวะ และวริน เล็กประเสริฐ. (2558). *การจัดการความเสี่ยงทางวิสัญญี*. วิสัญญีสาร, 41(4) ,263-277.
- บุญธิดา ลิมาพงษ์ภาส. (2556). *ผลสำเร็จของการค้นหาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจยากเพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจให้เหมาะสม โดยใช้การประเมินหลายวิธีร่วมกัน*. ปีที่ 7 ฉบับที่ 3.
- บุศรา ศิริวันสามัคคี. (2556). *การดูแลทางเดินหายใจใน : อังคาบ ปราการรัตน์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสมปอง, และปัทมา ตุ่มทอง, บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญีวิทยา*. กรุงเทพฯ: เอ-พลัส พรินท์; หน้า 215 – 232.
- ประเสริฐ สวัสดิ์วิภาชัย. (2558). *การดูแลผู้ป่วยที่มีความท้าทายด้านระบบทางเดินหายใจในมุมมองของวิสัญญีแพทย์*. ใน : ทิพา ชากร, ณัฐกานต์ ประพฤติกิจ, อภิษฎา มั่นสมบูรณ์, อุษาพรรณ สุรเบญจวงศ์ และธัญพร นครชัย, (บรรณาธิการ). *care of patient moderate conscious sedation*. กรุงเทพฯ : พี.เอ.ลีฟวิ่ง; หน้า 113 – 134. 6.
- ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2560). *แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช่วยหายใจหรือใส่ท่อหายใจยาก*. กรุงเทพฯ; มหาวิทยาลัยมหิดล
- ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย. (2562). *แนวทางพัฒนาการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการระงับความรู้สึก*. กรุงเทพฯ : ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย.
- วารสารสถาบันบำราศนราดูร. (2556). *แนวทางการพัฒนาระบบสืบค้นข้อมูล*. สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/bamrasjournal/article/view/215326>.

- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล [องค์การมหาชน]. (2559). เอกสารประกอบการอบรม
หลักสูตรระบบบริหารความเสี่ยงใน โรงพยาบาลคุณภาพ (HA 601).
- สมพร คำพรรณ. (2560). การศึกษาช่องว่างระหว่างการเรียนรู้และการปฏิบัติตามแนวทาง *SIMPLE*
ของวิสัญญีพยาบาลประเทศไทย. JTNC [Internet]. Jan. 23 [cited 2023 Jun. 28];30(3):98-
111. Available from :<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/47179>.
- สมรงค์ ศรีชัยปัญหา, พลพันธ์ บุญมาก, สุหทัยา บุญมาก, กฤษณา สำเร็จ, และสุเจตนา ภูมิสาสดี.
(2559). การเฝ้าระวังการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากระหว่างการวางยาระงับความรู้สึกใน
โรงพยาบาลศรีนครินทร์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. *ศรีนครินทร์เวชสาร*. กรุงเทพฯ :
- สมรัตน์ จารุลักษณะนันท์ ,ยอดยิ่ง ปัญจสวัสดิ์วงศ์ ,ศิริพร ปีติมานะอารี, และวรีณี เล็กประเสริฐ.
(2560). การศึกษาอัตราการเสียชีวิต และภาวะแทรกซ้อน ทางวิสัญญีจากการรายงาน
อุบัติการณ์ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย.
- สรเพชร พันธ์สปี. (2554). ไคเซนกับความคิดสร้างสรรค์. *วารสารนักบริหารมหาวิทยาลัย*.
กรุงเทพฯ.
- เสาวภาคย์ ลาภมหาไพศาล. (2557). *Introduction to anesthesia*. [เอกสารประกอบการสอน]. กรุงเทพฯ:
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุนีย์ ศรีสว่าง ,จตุพงษ์ พันธวิไล, และศักดิ์ระพี ชัยอินทรีอาจ. (2560). อุบัติการณ์การเกิด
ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่. *วารสารการแพทย์*; 146.
- หน่วยระงับความรู้สึก โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัย
นวมินทราชินราช. (2560). สถิติผู้รับบริการหน่วยระงับความรู้สึกประจำปี 2560
- อุมาภรณ์ พงษ์พันธุ์,และจุริย์พร จันทร์ขาว. (2551). ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับภาวะใส่ท่อช่วย
หายใจยากในโรงพยาบาลลำปาง. *วิสัญญีสาร*; 34: 175-81.
- American Society of Anesthesiologists. (2016). *Practice Guidelines for Management of the*
Difficult Airway; An updated report. *Anesthesiology*; 118: 1 – 20 5.
- Brunet P (2000), “Kaizen in Japan”, IEE Seminar, Kaizen: From Understanding to Action (Ref.
No. 2000/035), Vol. 1, pp. 1-10, London, UK.
- Charuluxananan S, Chinachoti T, Pulnitiporn A, Klanarong S, Rodanant O & Tanudsintum S.
(2005) *The Thai Anesthesia Incidents Study (THAI Study) of perioperative death:*
analysis of risk factors. *J Med Assoc. Thai*. Nov;88 Suppl 7:S30-40. PMID: 16862683.
- Choy YC. (2016). *Critical incident monitoring in anaesthesia*. *Med J Malaysia*; 61:577-85.

George Kovacs, & J. Adam Law. (2007). *Airway Management in Emergencies*. McGraw Hill Professional Red & white series. 312.

Moynihan, R. (2009). *Foundation and history of the PDSA Cycle*. Retrieved from https://deming.org/uploads/paper/PDSA_History_Ron_Moynihan.pdf

Sevdalis N, & Hull L, Birnback DJ. (2017). *Improving patient safety in the operating theatre. and perioperative care: obstacles, interventions, and priorities for accelerating progress..* British journal of anaesthesia.;109 Supply 1:i3-i16.

Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, Howard KM, Weiler PC, Brennan TA. (2010). *Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado*. Med Care. Mar;38(3):261-71.

Zohar E, Noga Y, Davidson E, Kantor M, Fredman. (2017). *Perioperative patient safety: correct patient, correct surgery, correct side--a multifaceted, cross-organizational, interventional study*. Anesthesia and Analgesia; 105:443-7. 18.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นพ.ปิยศักดิ์ วิทยบูรณานนท์ หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
2. นางสาวธมลวรรณ ยอดกลกิจ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานคณะกรรมการผู้ปฏิบัติพยาบาลชั้นสูง
ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
3. นางภาณุมาศ บัวงาม พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
4. นายรัตนพงศ์ ไสแก้ว นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์
วชิรพยาบาล
5. นางฉวีวรรณ สระสงค์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้าสาขา
การพยาบาลห้องผ่าตัดและวิสัญญี ฝ่ายการพยาบาล
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (หน่วยงาน ระดับความรู้สึกร. โทร. ๓๒๖๔-๕)

ที่ พวพ.๑๒ / ๕๖๐

วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางภาณุมาศ บัวงาม

ด้วย นางสาวนงลักษณ์ ศรีสุจริต ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ พวพ. ๑๑๔๙๕ สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กำลังดำเนินการพัฒนาผลงานเชิงวิเคราะห เรื่อง “การพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการน ไขหื้อช่วยหายใจยาก” โดยมีคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เป็นที่ปรึกษา

ในการนี้ฝ่ายการพยาบาลเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี จึงขออนุญาต เรียนเชิญท่าน นางภาณุมาศ บัวงาม พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้าหน่วยระดับความรู้สึกร. ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและพัฒนาคุณภาพการพยาบาล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านจึง ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางจรรพพรณ สิละยุทธโยธิน)

พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

จรรพพรณ สิละยุทธโยธิน
นางจรรพพรณ สิละยุทธโยธิน



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (หน่วยงาน รับข้อความรหัส โทร. ๓๑๖๔-๕)

ที่ พวพ. ๑๑/๕๖๖

วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

ด้วย นางสาวณัฏฐณิชา ศรีสุจิตต์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ พวพ. ๑๑๘๗๕ สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กำลังดำเนินการพัฒนาผลงานเชิงวิเคราะห เรื่อง “การพัฒนากระบวนการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการน สใส่ท่อช่วยหายใจยาก” โดยมีคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เป็นที่ปรึกษา

ในการนี้ฝ่ายการพยาบาลเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี จึงขออนุญาต เรียนเชิญท่าน นายแพทย์ปิยศักดิ์ วิทย์บุญยานนท์ ตำแหน่งหัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยเพื่อเป็น ประโยชน์ต่อผู้ป่วยและพัฒนาคุณภาพการพยาบาล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านจึง ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางจารุพรรณ สิละยุทธิโยธิน)

พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

รับทราบ/เห็นชอบ

นางสาวณัฏฐณิชา ศรีสุจิตต์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (หน่วยงาน ระวังความลับ โทร. ๓๒๖๔๕)

ที่ พวช. ๑๒ / ๕๐๒ วันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

ด้วย นางสาวนงลักษณ์ ตรีสุจรัตน์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ พวช. ๑๑๔๘๕ สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กำลังดำเนินการพัฒนาผลงานเชิงวิเคราะห์ เรื่อง “การพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการมีไข้สูง” โดยมีคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เป็นที่ปรึกษา

ในการนี้ฝ่ายการพยาบาลเห็นว่าบุคลากรของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตเรียนเชิญ นายรัตน์พงศ์ ไสแก้ว ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับชำนาญการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและพัฒนาคุณภาพการพยาบาล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านจึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางจารุพรรณ ลีละยุทธโยธิน)

พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

จารุพรรณ ลีละยุทธโยธิน
นางพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก โทร. ๓๒๖๕๕)

ที่ พวษ.๑๒/๕๐๖ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวมลวรรณ ยอดกลกิจ

ด้วย นางสาวนงลักษณ์ ศรีสุจริต ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ พวษ. ๑๑๘๙๕ สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กำลังดำเนินการพัฒนาผลงานเชิงวิเคราะห์ เรื่อง “การพัฒนาแบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการมีไข้ที่ช่วยหายใจยาก” โดยมีคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เป็นที่ปรึกษา

ในการนี้ฝ่ายการพยาบาลเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตเรียนเชิญท่าน นางสาวมลวรรณ ยอดกลกิจ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ประธานคณะกรรมการผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและพัฒนาคุณภาพการพยาบาล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านจึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางจารุพรรณ ลิ้มยุทธโยธิน)

พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

รับไว้ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
นางสาวนงลักษณ์ ศรีสุจริต



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (หน่วยงาน ระวังความปลอดภัย โทร. ๓๒๖๔-๕)

ที่ พพช.๑๒/๑๐๖๖ วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางฉวีวรรณ สระสงค์

ด้วย นางสาวนงลักษณ์ ศรีสุจริต ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ พพช. ๑๑๘๔๕ สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กำลังดำเนินการพัฒนาผลงานเชิงวิเคราะห์ เรื่อง "การพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจยาก" โดยมีคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เป็นที่ปรึกษา

ในการนี้ฝ่ายการพยาบาลเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญ ท่าน นางฉวีวรรณ สระสงค์ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้าสาขาการพยาบาลห้องผ่าตัด และวิสัญญี ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและพัฒนาคุณภาพการพยาบาล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านจึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางจารุพรรณ สลະบุทธโยธิน)

พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ลงชื่อ/พิมพ์ชื่อ/ตำแหน่ง

ภาคผนวก ข

แนวทางป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาที่ช่วยหายใจลำบาก

แนวทางการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจ

ลำปาก หน่วยระดับความรู้สึก

วัตถุประสงค์

ให้วิสัญญีพยาบาลใช้เป็นแนวทาง เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำปากปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

ตัวชี้วัด

1. วิสัญญีพยาบาลสามารถประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำปากได้ถูกต้อง มากกว่าร้อยละ 80
2. อัตราการเสียชีวิตจากการใส่ท่อช่วยหายใจลำปาก = 0

ผู้ใช้แนวทางปฏิบัติ วิสัญญีพยาบาล

กลุ่มเป้าหมาย ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการระดับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำปาก

ขั้นตอนปฏิบัติงาน

1. ระยะเตรียมก่อนการระดับความรู้สึก

1.1 เยี่ยมตรวจร่างกายประเมินความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำปาก ล่วงหน้า อย่างน้อย 1 วัน (ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, 2560) พร้อมประเมินประวัติเช่น เคยต้องถูกเจาะคอจากใส่ท่อหายใจไม่ได้ในอดีต มีใบหน้าผิดปกติรูปร่าง หรือมีก้อนท่อน้ำจากการติดเชื้อ ผู้ป่วยอ้วน คอสั้น โรคบางชนิด เช่น Pierre Robin syndrome, Treacher Collins syndrome โรคกระดูกสันหลังส่วนคอเสื่อม

1.2 ประเมินทางหายใจของผู้ป่วยด้วยคะแนน Mallampati grade 3 -4

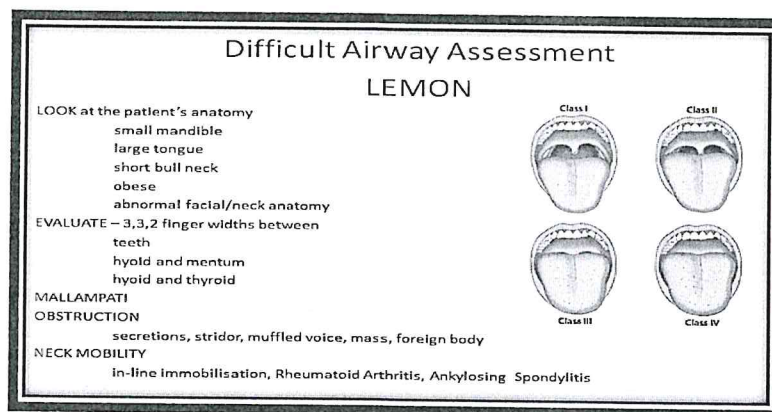
ระดับ 1: มองเห็นเพดานอ่อน ลิ้นไก่ ลิ้นไก่ และเสาที่มองเห็นได้

ระดับ 2: มองเห็นเพดานอ่อน ส่วนสำคัญของลิ้นไก่ มองเห็น fauces

ระดับ 3 : มองเห็นเพดานอ่อน มองเห็นโคนลิ้นไก่ได้

ระดับ 4: มองเห็นได้เฉพาะเพดานแข็งเท่านั้น

เกณฑ์ความยากของการใส่ท่อช่วยหายใจโดยให้คะแนน LEMON ตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไปถือเป็นภาวะการณ์ที่คาดว่าจะใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจด้วยวิธีใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็ว (Rapid sequence induction)



การประเมินความเสี่ยงจากการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (LEMON)

ที่มา : ไกรวุฒิ เอี่ยมสุขวัฒน์, (2561)

1.3 เตรียมวิธีการใส่ท่อช่วยหายใจและอุปกรณ์พิเศษกรณีใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

1.3.1 อุปกรณ์ขั้นพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ ขนาด Mask ตรวจสอบความสว่าง Laryngoscope Blade ชนิดและขนาดต่าง ๆ ของท่อหายใจ ให้เตรียมขนาดที่เล็กลงเพื่อไว้อีก 2 ขนาดคือ 6.0, 6.5, 7.0 ในผู้หญิง และขนาด 7.0, 7.5, 8.0 ในผู้ชาย ตรวจสอบความพร้อมของ Cuff ด้วย Syringe 10.mL แล้วหล่อลื่นด้วย 2% Lidocaine jelly; ใส่หลอดคัดงอ (Stylet) ปรับความโค้งตามความโค้งปกติของท่อช่วยหายใจ, Oxygen supply พร้อมใช้งาน Syringe สำหรับ Blow cuff ท่อสำหรับดูดเสมหะ Self-inflating bag (Ambu bag) เป็นต้น

1.3.2. ยาที่จำเป็น ได้แก่ ยาสำหรับให้ผู้ป่วยเกิดภาวะสงบ เช่น Midazolam, Fentanyl, ยาสำหรับนำสลบ, ยาหย่อนกล้ามเนื้อ

1.3.3 อุปกรณ์พิเศษ C – Mac / V – Mac, Glidescope, fiberoptic bronchoscope, Fas Trach, CT rach, Bonfils, light wand, McGrath series V, Pentax – Videolaryngoscope และเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจเหนือกล่องเสียงเสมอเช่น LMA, I-gel เป็นต้น

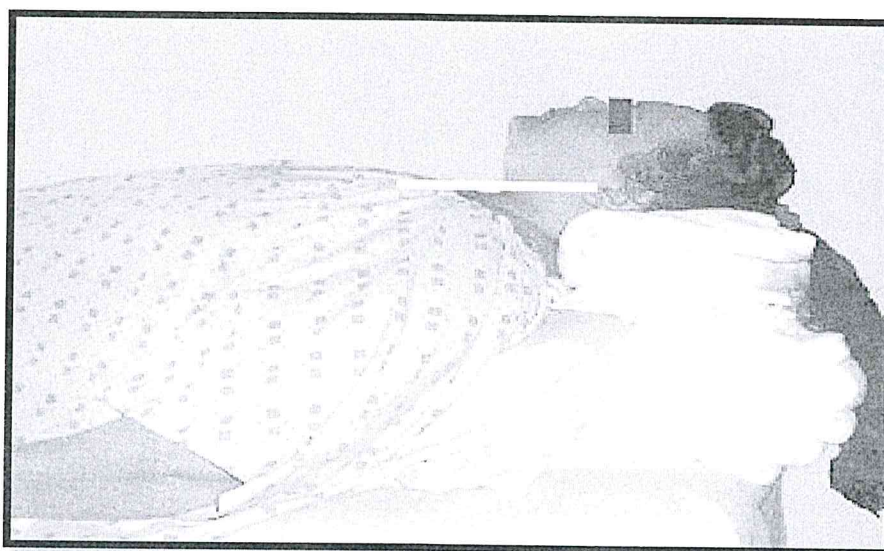
1.3.4. เตรียมยา และอุปกรณ์เฝ้าระวังขณะระงับความรู้สึก Monitoring : EKG, O₂ saturation, Capnography

2. การพยาบาลวิสัญญีขณะให้การระงับความรู้สึก

2.1 เตรียมบุคลากรวิสัญญีทีมช่วยอย่างน้อย 3 คน ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก

2.2 ปรับระดับเตียงให้เหมาะสมกับความสูงของเตียงให้ศีรษะของผู้ป่วยอยู่บริเวณระดับเข็มขัด

2.3 จัดให้ศีรษะของผู้ป่วยอยู่ที่ขอบบนของเตียงปรับศีรษะของผู้ป่วยให้อยู่ในท่า Sniff position โดยการหนุน Occiput ให้สูงขึ้นประมาณ 8 cm หรือใช้ “Ear-to-sternum” จะสามารถใช้ได้กับทุกกลุ่มทั้งเด็กและคนอ้วนอีก ดังภาพ



การจัดท่าในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

ที่มา : George Kovacs & J Adam Law. (2007)

2.4 ให้ผู้ป่วยสูดหายใจพร้อมให้ Oxygen ควรให้เฉพาะยาสงบประสาทนำ บีบ Ambu bag ช่วย Ventilate การหายใจ หรือใช้วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็ว (Rapid sequence induction) ก็สามารทำได้หากสามารถช่วยหายใจ ventilate ได้

2.5 หากเป็นวิธีการใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็ว ใช้เวลา 45 วินาที เลือกเป็นยาหย่อนกล้ามเนื้อฤทธิ์สั้นคือยา succinylcholine สามารถดูว่ามีการกระตุกของกล้ามเนื้อจากส่วนใบหน้า ถึงปลายเท้า หรือลองขยับ ว่าขากรรไกร loose tone หรือไม่ จากนั้นจับ laryngoscope ใกล้กับ base ด้วยมือซ้าย มือขวาเปิดปาก เอาฟีนปลอมออก suction เอาสิ่งแปลกปลอมออกอาจบอกให้วิสัญญีพยาบาลผู้ช่วยดึงริมฝีปากขวา

2.6 ใส่ Blade เข้าไปในมุมขวาของปาก กวาดลิ้นไปทางด้านซ้าย ค่อยๆ ใส่ blade ลึกเข้าไป จนเห็น Arytenoids แล้วยก handle ขึ้นตรง ๆ จะเห็น Epiglottis (ไม่บิด Handle ไปด้านหลัง ซึ่งไม่ช่วยให้มองเห็น Cord และอาจทำให้พื้นหน้าบิ้นหัก)

2.7 กรณียังไม่เห็น Vocal cord อาจกด Thyroid cartilage ขึ้นบนและไปทางขวาของผู้ป่วย

2.8 วัสดุอุปกรณ์พยาบาลผู้ช่วยส่งท่อช่วยหายใจให้ทางด้านขวาของปากผู้ป่วย ใส่ลึกจนเห็น Cuff ผ่านลงไป Vocal cord (ประมาณ 23 cm ในผู้ชาย, 21 cm ในผู้หญิง มักจะพอดีกับแนวฟัน) จับท่อช่วยหายใจ ไว้ด้วยมือข้างหนึ่ง แล้วดึง Blade ออก

2.9. ฟังเสียงปอด 2 ข้างและฟัง Epigastrium; ยืนยันตำแหน่งด้วย Colorimetric CO₂ detector หรือ Capnography Inflate cuff 5-7 mL ด้วยอากาศ

3. หลังให้การระงับความรู้สึก

3.1 ประเมินวัสดุอุปกรณ์แพทย์ทุกครั้งก่อนถอดท่อช่วยหายใจ ให้ผู้ป่วยหายใจผ่านท่อช่วยหายใจจนหายใจได้ดี ตื่นดี และได้รับยาแก้ฤทธิ์ยาคลายกล้ามเนื้ออย่าง สมบูรณ์

3.2. จัดทำศีรษะผู้ป่วยสูงอย่างน้อย 30 องศา คุณค่าและเสมหะ คุณค่าใน cuff ออกและทดสอบการรั่วของลมหายใจผ่านรอบ ๆ ท่อช่วยหายใจ หากไม่มีลมรั่ว ให้พิจารณาถอดท่อช่วยหายใจหรืออาจจะถอดท่อช่วยหายใจโดยคาอุปกรณ์เปลี่ยนท่อ (Tube exchanger) ไว้แล้วแต่กรณี พิจารณาให้ยาลดบวม เช่น Dexamethasone 5 mg IV q 6 hr.

3.3. กรณีผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูง อาจจะต้องขอย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต ไม่พิจารณาถอดท่อช่วยหายใจในระยะแรก หรือต้องเตรียมอุปกรณ์พิเศษไว้ให้พร้อมการส่งต่อข้อมูลและแจ้งผู้ป่วย

3.4 ส่งต่อข้อมูล เรื่องการช่วยหายใจหรือใส่ท่อหายใจลำบากให้ผู้ดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง เช่นที่ห้องพักรฟื้น หรือที่หอผู้ป่วยวิกฤต

3.5 บันทึกลงในเวชระเบียนถึงรายละเอียดการดูแลก่อน ขณะ หลังการระงับความรู้สึก

3.6 พิจารณาจัดทำสัญลักษณ์ในเวชระเบียน ป้ายข้อมือผูกให้ผู้ป่วย หรือการทำระบบแจ้งเตือนสื่อสารทีมกรณีใส่ท่อหายใจยากมาก

เอกสารอ้างอิง : ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2560). แนวทางปฏิบัติ

เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช่วยหายใจหรือใส่ท่อหายใจยาก. กรุงเทพฯ; มหาวิทยาลัยมหิดล

3. เมื่อกด Enter หน้าจอจะแสดงคำแจ้งเตือนว่า Difficult Intubation และปรากฏข้อมูลดังนี้ วันที่ ข้อมูลรายงานประวัติการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ขนาดท่อช่วยหายใจ อุปกรณ์ที่ช่วยให้การใส่ท่อสำเร็จ

Difficult Intubation 26/1/60
fail Macintosh no3 and 4 --> cord anterior, LV gr III
success ด้วย Pentax no 3, DET no 7.5, depth 22 cm

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล มหาวชิราลงกูมมิตราธิราช



- Difficult intubation 26/1/60
fail Macintosh no3 and 4 --> cord anterior, LV gr III
success ด้วย Pentax no 3, DET no 7.5, depth 22 cm



OK

ANESTHESIA NOTE

Date:

Dx:

Op:

Problem:

ASA: 1 2 3 4 5 6

GA:ETT No. cuff uncuff Depth:

LV grade Other: LMA No.

RA:

Agent:

Complication:

Anesthesiologist:

Difficult Intubation

ปิดสตีกเกอร์แสดงข้อมูลรายละเอียดการใส่
ท่อช่วยหายใจลำบากที่แบบบันทึกวิสัญญี
เพื่อส่งต่อข้อมูลความเสี่ยงสำคัญใน
เวชระเบียน

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามความคิดเห็นวิสัยทัศน์พยาบาลต่อการใช้นโยบายป้องกันความเสี่ยง
ในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาช่วยหายใจลำบาก

แบบสอบถามความคิดเห็นวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้นโยบายการป้องกันความเสี่ยงใน
ผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาช่วยหายใจลำบาก

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่เป็นจริง

1. เพศ

() หญิง () ชาย

2. อายุ

() 21 – 30 ปี () 31 – 40 ปี () 41 – 50 ปี () 51 – 60 ปี

3. ประสบการณ์การทำงานด้านวิสัญญีพยาบาล

() 1 – 5 ปี () 6 – 10 ปี () มากกว่า 10 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นวิสัยทัศน์พยาบาลต่อการใช้นโยบายการป้องกันความเสี่ยง
ในผู้ป่วยที่มีภาวะการฉีดยาช่วยหายใจลำบาก

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านคิดว่าเหมาะสม

แบบสอบถามความคิดเห็น	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
1. มีขั้นตอนการพยาบาลชัดเจนและสอดคล้องกับการบริการของหน่วยงาน					
2. แนวทางพัฒนาเข้าใจง่าย / สะดวกต่อการนำไปใช้					
3. แนวทางพัฒนามีการตรวจสอบความพร้อมใช้					
4. แนวทางการพยาบาลสอดคล้องกับการพยาบาลวิสัยทัศน์					
5. เหมาะสมกับการนำไปใช้ในหอผ่าตัด					
6. แนวทางเกิดผลดีต่อผู้ปฏิบัติ และทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้อง					
7. แนวทางเกิดประโยชน์เป็นผลดีต่อผู้รับบริการ					
8. ผู้รับบริการปลอดภัย					
9. แนวทางมีความครอบคลุมทั้งก่อน - ขณะ - หลังระงับความรู้สึก					
10. ช่วยประหยัดเวลาและงบประมาณ					

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการป้องกันความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มี
ภาวะการณืใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก โดยระบบแจ้งเตือน Pop up alert

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านคิดว่าเหมาะสม

แบบสอบถามความคิดเห็น	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
1. ด้านความความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน					
2. ด้านความถูกต้องตามสถานการณ์ของผู้ป่วย					
3. ด้านการใช้ข้อมูลเพื่อการดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วย					
4. ด้านการจัดการความผิดพลาดของข้อมูลความเสี่ยง					
5. ด้านความชัดเจนของลักษณะข้อมูลความเสี่ยงของผู้ป่วย					
6. ด้านความพึงพอใจการใช้แนวทางโดยระบบแจ้งเตือน Pop up alert					

แบบบันทึกอุบัติการณ์ความเสี่ยงการเกิดอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อน
ในผู้ป่วยที่มีภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก ขณะระงับความรู้สึก

อุบัติการณ์ความเสี่ยง	ไม่พบ	พบ
1. เจ็บคอ		
2. เสียงแหบ		
3. ภาวะอุบัตเหตุต่อฟัน		
4. ริมฝีปากแตกจากการใส่ท่อช่วยหายใจ		
5. ภาวะพร่องออกซิเจน		
6. ภาวะใส่หายใจซ้ำหลังการถอดท่อหายใจ		
7. ภาวะหัวใจหยุดเต้น		
8. เสียชีวิต		
9. ภาวะอื่นๆ		

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อสกุล	นางสาวนงลักษณ์ ศรีสุจริต
วัน เดือน ปีเกิด	24 มีนาคม พ.ศ. 2518
ประวัติการศึกษา	พยาบาลศาสตรบัณฑิต
พ.ศ. 2541	วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
พ.ศ. 2548	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2555	ประกาศนียบัตรวิชาชีพพยาบาล
	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2541	พยาบาลวิชาชีพ 3
	ฝ่ายการพยาบาล วชิรพยาบาล สำนักการแพทย์
พ.ศ. 2541 – 2546	พยาบาลวิชาชีพ 3 – 4 ฝ่ายการพยาบาล
	วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล
	สำนักการแพทย์
พ.ศ. 2549	พยาบาลวิชาชีพ 6 ว
	(ด้านการพยาบาลวิสัญญี) ฝ่ายการพยาบาล
	วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล
	สำนักการแพทย์
พ.ศ. 2561-ปัจจุบัน	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ฝ่ายการพยาบาล
	คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
	มหาวิทยาลัยนวมินทราชินา

