

ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะใส่ท่อหายใจซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง หลังการให้ยาระงับความรู้สึกแบบ
ทั่วไปในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

Risk Factors Associated with Re-intubation within 24 hours after General Anesthesia
at Vachira Phuket Hospital

มลิ พึ่งถิ่น

Mali Phuengthin

วิสัญญีพยาบาล กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

Anesthesia Nurse, Anesthesia Department, Vachira Phuket Hospital

E-mail: netnuanyai@gmail.com

บทคัดย่อ

การใส่ท่อหายใจซ้ำใน 24 ชั่วโมงเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของงานบริการวิสัญญีที่ต้องเฝ้าระวัง ติดตาม วิเคราะห์ หาสาเหตุของปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะใส่ท่อหายใจซ้ำภายใน 24 ชั่วโมงในโรงพยาบาลวชิระ ภูเก็ต กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดและดมยาสลบแบบทั่วไปจำนวน 6,462 ราย โดยแบ่งเป็นเพศชายและ เพศหญิงร้อยละ 42.63 และ 57.37 ตามลำดับเก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม 62 ถึง 31 ธันวาคม 62 จากบันทึกการให้ยา ระงับความรู้สึกของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด (anesthetic records) ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าเป็น ผู้ป่วยที่ต้องมีการใส่ท่อหายใจและถอดท่อหลังการระงับความรู้สึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยและร้อยละ วิเคราะห์หาความสัมพันธ์และปัจจัยเสี่ยงโดยใช้ multivariate logistic regression model รายงาน ผลเป็น crude odds ratio และค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการใส่ท่อหายใจ ซ้ำภายใน 24 ชั่วโมงคือ ASA classification 3-4 ที่มี P-value=0.028

คำสำคัญ: ปัจจัยเสี่ยง, ภาวะใส่ท่อหายใจซ้ำ, ยาระงับความรู้สึก

Abstract

Intubation within 24 hours is a major complication of the anesthesia service that requires continuous surveillance, monitoring, analysis, and causal analysis of relevant factors. This study was a retrospective data collection with the purpose of finding out the risk factors associated with repeated intubation within 24 hours in Vachira Phuket Hospital. The sample consisted of 6,462 patients who underwent surgery and general anesthesia, divided into male and female, 42.63% and 57.37% respectively. Data were collected from January 1, 2019 to December 31, 2019 from anesthesia records of patients undergoing surgery in Vachira Phuket Hospital. The inclusion criteria were patients requiring tracheal intubation and tube removal after anesthesia. The data were analyzed using descriptive statistics, distribution of frequencies, average and percentage. Correlations and risk factors were analyzed using a multivariate logistic regression model, reporting a crude odds ratio and 95% confidence intervals. The results of the study found that the risk factor associated with repeated intubation within 24 hours was ASA classification 3-4 with P-value=0.028.

Keywords: Risk Factors, Reintubation, Anesthesia

บทนำ

การใส่ท่อหายใจเข้าเป็นเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยวิกฤติ ซึ่งอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมามากกว่า การใส่ท่อหายใจครั้งแรก การศึกษาอุบัติการณ์ใส่ท่อหายใจเข้าในต่างประเทศประมาณ 8-45:10,000 ราย^{1,2} รายงานวิจัยของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบอุบัติการณ์ใส่ท่อหายใจเข้าที่ห้องพักฟื้นคิดเป็นอัตราส่วน 18.1: 10,000 คน ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตพบผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อหายใจเข้าภายใน 24 ชั่วโมงหลังการให้ยาระงับความรู้สึกคิดเป็นอัตราส่วน 17.0:10,000 คน ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์ศึกษาข้อมูลจากโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั่วประเทศพบว่า อุบัติการณ์ดังกล่าวมีสาเหตุมาจากยาที่ใช้ในการระงับความรู้สึกบางชนิดซึ่งมีผลคลายกล้ามเนื้อ กดระบบประสาท หมดความรู้สึกตัว การทำลายเยื่อและเยื่อหุ้มสมองต่อเยื่อหุ้มสมอง การทำหน้าที่ยึดและยึดติดปกติ และการถอดท่อหายใจที่เร็วเกินไปผู้ป่วยยังไม่ฟื้นดี ทำให้ต้องใส่ท่อหายใจเข้าหลังการระงับความรู้สึก ซึ่งจะส่งผลต่อผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น ต้องรับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤติ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นและอาจจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายรุนแรงถึงแก่ชีวิต จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีความสัมพันธ์กับการใส่ท่อหายใจเข้า ประกอบด้วย อายุ โรคประจำตัว อาการทั่วไป ลักษณะทางเดินหายใจของผู้ป่วย ความชำนาญและทักษะความรู้ของวิสัญญีพยาบาล วิสัญญีแพทย์ ระยะเวลาที่เคยรับการฝึกอบรมหรือปฏิบัติการจริงมานานน้อยเพียงใด พอเพียงหรือไม่ที่จะให้การรักษาพยาบาลในรูปแบบที่สำคัญยิ่งเช่นนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะใส่ท่อหายใจเข้าภายใน 24 ชั่วโมงหลังการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) โดยศึกษาจากใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด (anesthetic records) ระยะเวลา 1 ปีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดและได้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปโดยใส่ท่อหายใจในกลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2562 จำนวน 6,462 ราย

เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยสร้างแบบตารางบันทึกข้อมูล เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก (anesthetic records) จากการผ่าตัดและให้ยาระงับความรู้สึกของผู้ป่วยในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปด้านคุณลักษณะ และปัจจัยส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ การแบ่งกลุ่มตามสภาพความแข็งแรงและความเสี่ยง (ASA Classification) บริเวณที่ผ่าตัด (Site of operating) ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (Operating time) ผู้ป่วยที่มีนัดล่วงหน้า (Elective case) และผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergency case) ในหรือนอกเวลาทำการ (Event) ความชำนาญของวิสัญญีพยาบาลที่ให้ยาระงับความรู้สึก (Work experience)

ส่วนที่ 2 สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะการใส่ท่อหายใจเข้าภายใน 24 ชั่วโมงหลังการให้ยาระงับความรู้สึกประกอบด้วย โรคระบบทางเดินหายใจ และอื่น ๆ (Respiratory problems and others)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ด้านคุณลักษณะ ความชัดเจน เข้าใจตรงกัน โดยวิสัญญีแพทย์ 2 ท่าน วิสัญญีพยาบาลชำนาญการพิเศษ 1 ท่าน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาทดลองเก็บข้อมูล ปรับเปลี่ยนเพื่อให้มีความสะดวกและครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ เมื่อไม่มีการแก้ไขแล้วจึงนำมาบันทึกข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ โดยผ่านการเห็นชอบของเจ้าหน้าที่สถิติวิเคราะห์ของกลุ่มงานวิสัญญี ซึ่งให้ความเห็นว่าเครื่องมือดังกล่าวมีความเหมาะสมในการใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คัดเลือกใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2562 ของผู้ที่ใส่ท่อหายใจทุกราย เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบแล้วจึงนำแบบบันทึกข้อมูลมาตรวจสอบความตรงกันกับแหล่งข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำมาบันทึกลงในตารางเครื่องมือเพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะใส่ท่อหายใจซ้ำภายใน 24 ชั่วโมงหลังการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

ตัวแปรและการวัดตัวแปร

ในการศึกษาครั้งนี้ตัวแปรประกอบด้วย ตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ดังมีรายละเอียดดังนี้ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ภาวะสุขภาพ ก่อนได้รับยาระงับความรู้สึก (ASA) และปัจจัยนำประกอบด้วย ตำแหน่งผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ช่วงเวลาที่ทำการผ่าตัด และความชำนาญของบุคลากรวิสัญญี ตัวแปรตาม ได้แก่ อุบัติการณ์ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังการระงับความรู้สึก

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ วิเคราะห์ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใส่ท่อหายใจซ้ำ โดยใช้สถิติทดสอบ Chi-square ทำ univariate analysis ทำ crude odds ratio ของแต่ละปัจจัยเสี่ยง ทำ multivariate analysis รายงานผลเป็น adjusted odds ratio และ 95% confidence interval ของแต่ละปัจจัยเสี่ยง

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โดยการนำเสนอโครงร่างวิจัยผ่านการทำหนังสือขอรับรองการพิจารณารับรองจริยธรรม จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เมื่อได้รับอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึก ซึ่งไม่มีผลกระทบใด ๆ กับผู้ป่วยทุกรายโดยตรง และการนำเสนอผลการศึกษานำเสนอในภาพรวมไม่มีการระบุชื่อ หรือกระทำการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

ผลการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายใน 24 ชั่วโมงหลังการให้ยาระงับความรู้สึก โดยนำเสนอเป็นตารางตามลำดับดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ		ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ	
	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
เพศ				
ชาย	7	63.64	2748	42.60
หญิง	4	36.36	3703	57.40
รวม	11	0.170	6,451	100.00
อายุ				
< 10	0	0	442	6.84
11-30	2	18.18	1853	28.70
31-50	3	27.27	2344	36.30
51-60	1	9.10	1007	15.69
> 65	5	45.45	805	12.47
รวม	11	100.00	6,451	100.00
ASA Classification				
ASA class 1-2	2	18.2	4,145	64.3
ASA class 3-4	9	81.8	2,306	35.7
รวม	11	100.0	6,451	100.0
ตำแหน่งที่ผ่าตัด				
บริเวณช่องท้อง	4	36.4	3,085	47.8
ทางเดินหายใจ	0	0	407	6.3
ศีรษะและคอ	0	0	678	10.6
รยางค์และกระดูก	2	18.1	1,156	17.9
หัวใจ	1	9.1	40	0.6
ทรวงอก	1	9.1	89	1.4
สมอง	1	9.1	175	2.7
ตา	0	0	195	3.0
ทางเดินปัสสาวะ	1	9.1	142	2.2
อื่น ๆ	1	9.1	484	7.5

รวม	11	100.0	6,451	100.0
ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (ชั่วโมง)				
< 1 ชั่วโมง	3	27.3	2,226	34.6
≥ 1 ชั่วโมง	8	72.7	4,215	65.4
รวม	11	100.0	6,451	100.0

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ		ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ	
	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
ประเภทของการผ่าตัด				
ระบบนำคลื่นหน้า	4	36.4	4,135	64.1
ผ่าตัดแบบฉกฉิน	7	63.6	2,316	35.9
รวม	11	100.0	6,451	100.0
ช่วงเวลาในการผ่าตัด				
ในเวลาราชการ	4	36.4	4,076	64.1
นอกเวลาราชการ	7	63.6	2,375	35.9
รวม	11	100.0	6,451	100.0
อายุงานของวิสัญญีพยาบาล				
0-5 ปี	3	27.3	2,846	44.1
> 5 ปี	8	72.7	3,605	55.9
รวม	11	100.0	6,451	100.0

ตารางที่ 2 แสดงสถานที่เกิดอุบัติเหตุการฉีก

สถานที่เกิดอุบัติเหตุการฉีก	ห้องพักรฟื้น		หอผู้ป่วย	
	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
ผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ	6	54.5	5	45.5
รวม	6	54.5	5	45.5

ตารางที่ 3 สาเหตุของการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ภายใน 24 ชั่วโมง (n=11)

สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ (%)
Surgical	1	9.1
Arrhythmia	2	18.1
Hypoxia	2	18.2

Hypercarbia	2	18.2
Seizure	2	18.2
Sepsis	1	9.1
Morphine overdose	1	9.1
รวม	11	100.0

ตารางที่ 4 ตัวแปรเปรียบเทียบ ไม่ใส่ท่อหายใจซ้ำ และใส่ท่อหายใจซ้ำ

ตัวแปร	ไม่ใส่ท่อหายใจซ้ำ	ใส่ท่อหายใจซ้ำ	P - Value
1. เพศ			0.269
ชาย	3,703 (57.4)	4 (36.4)	
หญิง	2,748 (42.6)	7 (63.6)	
2. อายุ (ปี)			0.004*
< 65	5,645 (87.5)	6 (54.5)	
≥ 65	805 (12.5)	5 (45.5)	
3. ASA Classification			0.004*
1 - 2	4,144 (64.3)	2 (18.2)	
3 - 4	2,305 (35.7)	9 (81.8)	
4. Site of Operation			0.704
Limb & spine	1,156 (17.9)	2 (18.2)	
Abdomen	2,209 (34.3)	4 (36.4)	
Other	3,083 (47.8)	5 (45.4)	
5. Operationtime (hr.)			0.849
< 1	2,226 (34.6)	3 (27.3)	
≥ 1	4,215 (65.4)	8 (72.7)	
7. Event			0.126
Official time	4,073 (63.2)	4 (36.4)	
Overtime	2,373 (36.8)	7 (63.6)	
8. Work Experience			0.412
0-5 (yrs.)	2,844 (44.1)	3 (27.3)	
> 5 (yrs.)	3,604 (55.9)	8 (72.7)	

*p <0.05 โดย Chi-square Test

จาก ตารางที่ 4 ตัวแปรที่เป็นปัจจัยเสี่ยงสัมพันธ์กับภาวะใส่ท่อหายใจซ้ำภายใน 24 ชั่วโมงหลังให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปได้แก่ ASA Classification ในระดับ 3 ขึ้นไป

ตารางที่ 5 แสดงปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะใส่ท่อหายใจภายใน 24 ชั่วโมงหลังให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

ปัจจัยทำนาย	Univariate		Multivariate	
	Crude odds ratio (95% CI)	P-Value	Adjusted odds ratio (95% CI)	P-Value
อายุ (ปี)				
Reference: < 65	1		1	
≥ 65	5.86 (1.79, 19.26)	0.004	3.48 (0.98, 12.32)	0.060
ASA				
Reference: 1-2	1		1	
3-4	8.09 (1.75, 37.47)	0.004	5.21 (1.03, 26.36)	0.028
Case				
Reference: Elective	1		1	
Emergency	3.12 (0.91, 10.68)	0.109	3.21 (0.93, 11.07)	0.058

จากตารางที่ 5 ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะใส่ท่อหายใจซ้ำ ได้แก่ ASA 3-4

อภิปรายผล

จากการศึกษาทบทวนข้อมูลย้อนหลังในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตช่วงเวลา 1 ปีโดยเริ่ม จากวันที่ 1 มกราคม ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2562 มีผู้ป่วยที่เข้ารับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปและใส่ท่อหายใจจำนวน 6,462 คนแบ่งเป็นเพศชายและเพศหญิงร้อยละ 42.63 และ 57.37 ตามลำดับมีผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อหายใจภายใน 24 ชั่วโมงหลังการให้ยาระงับความรู้สึกจำนวน 11 ราย เพศชาย 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.4 เพศหญิง 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.6 อัตราการใส่ท่อหายใจซ้ำหลังการให้ยาระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมง คิดเป็น 17.0 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน เปรียบเทียบกับรายงานการวิจัยของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบอุบัติการณ์ใส่ท่อหายใจซ้ำที่ห้องพักฟื้นคิดเป็นอัตราส่วน 18.1 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน ซึ่งสูงกว่าของโรงพยาบาลรามารัตติ และโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติการณ์ใส่ท่อหายใจซ้ำมากที่สุดในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คือ บุคลากรตัดสินใจ ไม่เหมาะสม ส่วนปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติการณ์ใส่ท่อหายใจซ้ำมากที่สุด

ในห้องพักฟื้นของโรงพยาบาลรามาริบัติและโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตเป็นไปในทิศทางเดียวกันคือ อายุมากกว่า 65 ปี และ ASA 3-4

แต่เมื่อเทียบกับอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจเข้าในห้องพักฟื้นในโรงพยาบาลที่มีบริบทเหมือนกันในประเทศได้หวั่น ที่ทำการศึกษานี้ในโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์พบว่า อุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจเข้าในห้องพักฟื้นหลังผ่าตัดใกล้เคียงกันคือ 6.8 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน ซึ่งเป็นอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องพักฟื้น สอดคล้องกันกับในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ที่มีอัตราการใส่ท่อเข้า เท่ากับ 6.3 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน

เมื่อเปรียบเทียบช่วงอายุของผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อหายใจเข้าพบว่า ผู้ป่วยสูงอายุ คืออายุ <65 ปี มีจำนวน 6 รายคิดเป็นร้อยละ 54.5 และช่วงอายุ ≥65 ปี มีจำนวน 5 รายคิดเป็นร้อยละ 45.5 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ ซึ่งอุบัติการณ์ในผู้ป่วยกลุ่มสูงอายุของโรงพยาบาล รามาริบัติเท่ากับร้อยละ 48.6 และ 42.9 ตามลำดับ

ASA Classification สภาวะสุขภาพ ในผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อหายใจเข้าในกลุ่มผู้สูงอายุมีอุบัติการณ์อยู่ใน ASA 1-2 จำนวน 2 รายคิดเป็นร้อยละ 18.2 แต่พบอุบัติการณ์ในกลุ่ม ASA 3-4 จำนวนถึง 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.8 ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าภาวะสุขภาพของผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการใส่ท่อหายใจเข้าอย่างชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของโรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่าอุบัติการณ์ที่สูงที่สุดคือ ASA 3-4 คิดเป็นร้อยละ 71.4 และเปรียบเทียบกับบทสรุปของงานวิจัยจากโรงพยาบาลศรีนครินทร์ในช่วง 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2553 พบว่าส่วนใหญ่เกิดในห้องผ่าตัด และในห้องพักฟื้น สาเหตุเกี่ยวกับตัวผู้ป่วยที่มีความผิดปกติอื่น ๆ มีส่วนร่วมด้วยมากที่สุดคิดเป็นอัตราอุบัติการณ์ 16.9 ต่อผู้ป่วย 10,000 ราย Site of operation หรือชนิดของการผ่าตัดที่พบผู้ป่วยต้องใส่ท่อหายใจเข้า มาจากการได้รับการผ่าตัดบริเวณช่องท้องมากที่สุดจำนวน 5 รายคิดเป็นร้อยละ 45.5 บริเวณอื่น ๆ จำนวน 4 รายคิดเป็นร้อยละ 36.4 และการผ่าตัด orthopedic จำนวน 2 รายคิดเป็นร้อยละ 18.2 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบว่าชนิดของการผ่าตัดที่มีโอกาสเกิดอุบัติการณ์มากตามลำดับดังนี้คือ การผ่าตัดบริเวณศีรษะและคอ ร้อยละ 28.8 การส่องกล้องหลอดคอและหลอดลม ร้อยละ 12.8 ซึ่งอุบัติการณ์ดังกล่าวเท่ากับศัลยกรรมระบบประสาท ส่วนการผ่าตัดศัลยกรรมเด็กและศัลยกรรมหัวใจหลอดเลือดและทรวงอก ร้อยละ 9.6 ศัลยกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 19.2

การนำผลวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะ

เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงที่พบในงานวิจัย ส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable) ได้แก่ ASA Classification อายุ มารับการผ่าตัดแบบ emergency ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีการเตรียมความพร้อมที่จะลดภาวะแทรกซ้อนของการใส่ท่อหายใจเข้า ได้แก่ airway trauma, hypoxia, cardiac arrest ได้แก่ การคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าว่าผู้ป่วยอาจมีภาวะ re-intubation หลังการคาดการณ์แล้วมีการประเมินว่าผู้ป่วยมีภาวะใส่ท่อหายใจยากหรือไม่ (Difficult incubation) ถ้ามีโอกาสใส่ท่อหายใจยากจะมีการเตรียมการดังนี้

1. Extubation ตามข้อบ่งชี้ (ภาคผนวก) คาท่อหายใจไว้ก่อน เมื่อจะย้ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วย หรือหอผู้ป่วยวิกฤต ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงเช่น เสียเลือดมากขณะผ่าตัด ASA 3-5 มาผ่าตัดแบบฉุกเฉิน และอายุ 65 ปีขึ้นไป ต้องคาท่อหายใจไว้ก่อนย้ายผู้ป่วย
2. หลังถอดท่อหายใจ มีอุปกรณ์ (monitor) ติดตามการหายใจผู้ป่วย (RR, oxygen saturation, EKG, NIBP, ETco₂) ก่อนย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น
3. มีพยาบาลวิสัญญีคอยติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดที่ห้องพักฟื้น พร้อมอุปกรณ์ monitor
4. มีการเตรียมอุปกรณ์ บุคลากรผู้เชี่ยวชาญ หากถอดท่อหายใจแล้วมีปัญหาเหนื่อยหอบต้องใส่ท่อหายใจใหม่

5. หากมีแนวโน้มผู้ป่วยมีปัญหาต้อง Re-intubation สามารถปรึกษาวิสัญญีแพทย์ และวิสัญญีพยาบาลผู้เชี่ยวชาญสามารถใส่ท่อหายใจผู้ป่วยได้ทันที

6. มีการส่งต่ออาการผู้ป่วยไปยังพยาบาลที่หอผู้ป่วยและรายงานแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาถอดท่อหายใจที่เหมาะสม

ข้อจำกัด (Limitation)

ถึงแม้จะมีประชากรที่ศึกษาจำนวนมาก 6,462 คนแต่พบว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างของ outcome re-intubation มีเพียง 11 ราย ทำให้ปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้เพียงตัวแปรเดียว อีก 2 ตัวแปรมีแนวโน้มที่เป็นปัจจัยเสี่ยง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ข้อดี

1. ขนาดกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมาก ($n=6462$)
2. มีตัวแปรหลากหลาย ได้แก่ เพศ, อายุ, ASA, Site of operation, operating time, Case, Event, Work experience and Causes of Re-intubation.
3. มีการลดตัวกวน (confounders) โดยทำนายปัจจัยเสี่ยงด้วย Multivariate logistic regression mode

เอกสารอ้างอิง

1. Lee PJ, MacLennan A, Naughton NN, O’ Reilly M. An analysis of reintubation from a quality assurance database of 152,000 cases. J clin Anesth 2003;15:575-81.
2. Meng L, Quinlan J, Underwood J. Incidence and morbidity of reintubation after general anesthesia in the post anesthetic care unit. Anesthesiology 2004;101.
3. อรุณทัย ศิริอัสกุล. (2560). วิสัญญีวิทยาและการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด. Anesthesia and Perioperative care. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. มหาวิทยาลัยมหิดล: 69-74
4. มิ่งขวัญ วงษ์ยิ่งสิน. (2560). วิสัญญีวิทยาและการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด. Anesthesia and Perioperative care. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล: 79-89
5. วรณา ศรีโรจนกุล. (2548). ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีระหว่างผ่าตัด. ในอังกาบ ปรากฏรัตน์, วรภา สุวรรณจินดา บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญีวิทยา. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯเวชสาร: 591-603.
6. วรภา สุวรรณจินดา และอังกาบ ปรากฏรัตน์. (2534). ตำราวิสัญญีวิทยา : 292-311

