

ปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องพักฟื้นหลังการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในโรงพยาบาลรามธิบดี

ปนัดดา ดวงเงิน พย.บ.*, วิชัย อิทติชัยกุลทล พ.บ.*,
ธัญลักษณ์ ธรรมจรัสศรี พ.บ.*, จิตติมา เจียรพินิจนันท์ วท.บ.*

Abstract: Risk factors of reintubation in post anesthetic care unit after general anesthesia in Ramathibodi Hospital

Panadda Duangngoen B.N.S.*, Wichai Ittichaikulthol M.D.*,
Thanyalak Thamjamrassri M.D.*, Jittima Jiarpinitnun B.Sc.*

*Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital,
Mahidol University, Bangkok 10400, Thailand.

Background: Postoperative reintubation is a high-risk procedure in the critically ill patients and it is a significant indicator for anesthetic services. Minimizing the incidence of reintubation in post anesthetic care unit (PACU) is the goal for quality improvement in anesthetic care. **Objectives:** To study the incidence of reintubation in PACU and the risk factors of reintubation. **Methods:** The retrospective study was conducted in 35,216 patients underwent surgery under general anesthesia with endotracheal tube in Ramathibodi Hospital from January 2010

to December 2013. **Results:** The incidence of reintubation in PACU after general anesthesia (n=35) was 9.9: 10,000 patients. The incidences of factors associated with patients, surgery and anesthesia were 37.1%, 20% and 42.9%, respectively. There was 71.4% of patients with ASA physical status (PS) 3-4. The factors of anesthetic care that led to reintubation was 42.9%. These factors include the effect of remaining muscle relaxant, anesthetic drugs or opioid received during perioperative period. The incidence of reintubation was found mainly beyond

* ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

** Corresponding author: Wichai Ittichaikulthol

E-mail: nokwichai@hotmail.com

the office hours (4-6 PM). The highest incidence was 1.1 patients: 10,000 working hours. The risk of reintubation in patients aged > 65 years was 2.7 times higher than the risk of age of 16-65 years (OR=2.7, p=0.005). The risk of intubation in the patients with ASA PS 3-4 was higher than the patients with ASA PS 1-2 (OR=2.8, p=0.006). **Conclusion:** The risk factors of reintubation in PACU for patients

underwent surgery and received general anesthesia with endotracheal tube were age > 65 years, ASA PS 3-4, remaining effect of anesthetic drug and service beyond the office hours. These results could be used to improve the anesthetic care services.

Keywords: Reintubation, General Anesthesia, Post Anesthetic Care Unit

บทนำ

การใส่ท่อหายใจซ้ำหลังผ่าตัดเป็นเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยวิกฤตซึ่งอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาจากการใส่ท่อหายใจในครั้งแรกโดยอาจส่งผลให้ 1. ต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น 2. เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต 3. ต้องใช้เครื่องช่วยในการหายใจ 4. มีค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูงขึ้น และ 5. ผู้ป่วยอาจจะได้รับอันตรายที่รุนแรงถึงแก่ชีวิตจากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดการใส่ท่อหายใจซ้ำ แบ่งเป็น 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ป่วยเช่นอายุโรคประจำตัว ระดับ ASA physical status (PS) มากกว่า 32 ปัจจัยทางด้านวิสัญญี เช่น ชนิดของยาดมสลบ ยาระงับความรู้สึก³ ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia) ระหว่างการผ่าตัด ความรู้ความสามารถของบุคลากรในเรื่องการประเมินผู้ป่วยก่อนการถอดท่อหายใจ⁴ และปัจจัยทางด้านศัลยกรรม เช่น ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด⁵

การศึกษาอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจซ้ำหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วไปในประเทศไทยมีอัตราการเกิดตั้งแต่ 4 ถึง 37.4 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน^{2,3,6-9} โดยอุบัติการณ์ของการใส่ท่อหายใจซ้ำพบได้มากที่ห้องผ่าตัดและห้องพักฟื้นหลังผ่าตัดร้อยละ 47 ถึง 76.5^{3,6,7,9} จากการศึกษาอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจซ้ำหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วไปในห้องพักฟื้นโรงพยาบาลสงขลานครินทร์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าการใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องพักฟื้น เท่ากับ 14 ถึง 27.6 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน^{1,2,4}

การลดอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องพักฟื้นถือเป็นเป้าหมายที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพการบริการทางด้านวิสัญญี คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องพักฟื้นและปัจจัยที่มีผลทำให้มีอุบัติการณ์ เพื่อนำมาปรับปรุงระบบการทำงาน การพัฒนาการเตรียมผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนการผ่าตัดและจัดทำเป็นแนวทางการปฏิบัติงานในการลดความเสี่ยงของการใส่ท่อหายใจซ้ำและเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยอย่างสูงสุด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดลโดยทำการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive) ในผู้ป่วยทุกคนที่เข้ารับการผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปที่ต้องใส่ท่อหายใจ (general anesthesia with endotracheal tube intubation) ในโรงพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม 2553 ถึง เดือนธันวาคม 2555 โดยสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลหน่วยเก็บข้อมูลสถิติวิสัญญีและเวชระเบียนภาควิชาวิสัญญีวิทยา ทำการจดบันทึกข้อมูลด้าน เพศ อายุ ASA PS การผ่าตัดแบบปกติและแบบฉุกเฉิน ชนิดของการผ่าตัด และช่วงเวลาที่เกิด สำหรับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติการณ์ทำการวิเคราะห์โดยวิสัญญีแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยและผู้วิจัยหลัก ในกรณีที่ทีมมีความคิดเห็นในการสรุปสาเหตุไม่สอดคล้องกัน ทีมจะทำการประชุมพิจารณาเพื่อหาข้อสรุปประเด็นหลักที่ทำให้เกิดอุบัติการณ์ จากนั้นนำข้อมูลทั่วไปมาทำการวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ในรูปแบบจำนวนและร้อยละส่วนปัจจัยที่ส่งผลจะทำการวิเคราะห์โดยใช้ univariate logistic regression

ผลการวิจัย

จากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังในระยะเวลา 3 ปีมีผู้ป่วยที่ได้เข้ารับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปและใส่ท่อหายใจ จำนวน 35,216 คน เป็นเพศชายและเพศหญิง ร้อยละ 42.0 และ 58.0 ตามลำดับ ช่วงอายุที่มารับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปและใส่ท่อหายใจ ส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ (16-65 ปี) คิดเป็น ร้อยละ 62.9

อัตราการการใส่ท่อหายใจซ้ำหลังการให้ยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น (post anesthetic care unit: PACU) คิดเป็น 9.9 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน เป็นเพศชายและเพศหญิง ร้อยละ 48.6 และ 51.4 ตามลำดับ พบอุบัติการณ์ในผู้ป่วยกลุ่มวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 65 ปี) เท่ากับร้อยละ 48.6 และ 42.9 ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบอัตราการใส่ท่อหายใจซ้ำในแต่ละกลุ่มอายุ พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุมีอัตราการใส่ท่อหายใจซ้ำสูงสุด คือ 20.9 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน รองลงมาคือผู้ป่วยทารก (2 เดือน ถึง 1 ปี) ASA PS ที่พบอุบัติการณ์สูงคือ ASA PS 3-4 คิดเป็นร้อยละ 71.4 (อัตราการใส่ท่อหายใจซ้ำเท่ากับ 15.1 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน) ในผู้ป่วยฉุกเฉิน พบอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจซ้ำเท่ากับ 11.9 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน รายละเอียดตามตารางที่ 1

Table 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากร

Variables	Reintubation	No reintubation	Incidence rate / 10,000 population	p-value
Sex [n(%)]				0.434
Male	17 (48.6)	14,807 (42.0)	11.5	
Female	18 (51.4)	20,409 (58.0)	8.8	
Age [n(%)]				0.046*
0 - 1 month	-	241 (0.7)	-	
2 month - 1 year	1 (2.8)	871 (2.5)	11.5	
2 - 15 year	2 (5.7)	4,802 (13.6)	4.2	
16 - 65 year	17 (48.6)	22,133 (62.9)	7.7	
> 65 year	15 (42.9)	7,169 (20.3)	20.9	
ASA physical status [n(%)]				0.014*
1-2	10 (28.6)	18,389 (52.2)	5.4	
3-4	25 (71.4)	16,539 (47.0)	15.1	
5-6	-	288 (0.8)	-	
Type [n (%)]				0.607
Elective	28 (80.0)	29,316 (83.2)	9.6	
Emergency	7 (20.0)	5,900 (16.8)	11.9	

*p-value < 0.05

เมื่อวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดการใส่ท่อหายใจซ้ำด้วยสถิติ (univariate logistic regression แบบ crude analysis) พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อหายใจซ้ำ 2.7 เท่า (OR=2.729) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีอายุ 16-65 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.005) และพบผู้ที่มี ASA PS 3-4 มีความเสี่ยงต่อการเกิดการใส่ท่อหายใจซ้ำได้ 2.8 เท่า (OR=2.782) เมื่อเทียบกับผู้ที่มี ASA PS 1-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.006) ดังตารางที่ 2

Table 2 ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด

Variable	OR	95%CI	p-value
Age (Ref: 16 -65 year)			
0 - 1 month	0.000	0.000-0.000	0.996
2 month - 1 year	1.495	0.199-11.249	0.696
2 - 15 year	0.542	0.125-2.347	0.415
> 65 year	2.729	1.362-5.467	0.005*
ASA physical status (Ref: ASA 1 -2)			
3-4	2.782	1.336-5.795	0.006*
5-6	0.000	0.000-0.000	0.000

OR: crude odds ratio, 95%CI: 95% confidence interval, Ref: reference group, *p-value < 0.05

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องฟกพื้นหลังผ่าตัด ส่วนใหญ่มาจากปัจจัยทางด้านวิสัญญี คิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมาเป็นปัจจัยทางด้านผู้ป่วยและปัจจัยทางด้านการผ่าตัด คิดเป็นร้อยละ 37.1 และ 20 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุจากปัจจัยทางด้านวิสัญญีพบว่าร้อยละ 80 เกิดจากฤทธิ์ที่หลงเหลืออยู่ของยาหย่อนกล้ามเนื้อและยาระงับความรู้สึก และร้อยละ 20 มาจากปัญหาการหายใจซ้ำเนื่องจากได้รับยาระงับปวดที่มากเกินไป สำหรับปัจจัยด้านผู้ป่วยพบว่าภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรังมีผลทำให้เกิดการใส่ท่อหายใจซ้ำสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 30.7 รองลงมาเกิดจากภาวะน้ำเกินและภาวะ

อุดกั้นทางเดินหายใจส่วนล่าง คิดเป็นร้อยละ 15.4 ทั้งสองสาเหตุนอกจากนี้ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะหัวใจล้มเหลว อาการชัก ภาวะปอดอักเสบ ยังเป็นสาเหตุอย่างละ 1 คนและปัจจัยสุดท้ายที่ทำให้เกิดอุบัติการณ์คือปัจจัยด้านการผ่าตัด พบว่าการมีเลือดออกหลังผ่าตัดและต้องกลับมาผ่าตัดใหม่ เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ใส่ท่อหายใจซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 57.1 และการทำผ่าตัดบริเวณทางเดินหายใจ ทำให้เกิดภาวะ vocal cord edema, laryngospasm และ recurrent laryngeal nerve injury จำนวนอย่างละ 1 คน รายละเอียดดังตารางที่ 3

Table 3 จำนวนผู้ป่วยที่ใส่ท่อหายใจซ้ำ แบ่งตามสาเหตุการเกิด

Variables	Number of cases (%)
Anesthetic factors	
Residual effect of anesthetic agents	12 (80.0)
Respiratory depression from narcotic	3 (20.0)
Patient factors	
COPD	4 (30.7)
Volume overload	2 (15.4)
Lower airway obstruction	2 (15.4)
Cardiac arrest	1 (7.7)
Sepsis	1 (7.7)
Seizure	1 (7.7)
Pulmonary edema	1 (7.7)
Pneumonia	1 (7.7)
Surgical factors	
Surgical bleeding	4 (57.1)
Laryngospasm	1 (14.3)
Recurrent laryngeal nerve injury	1 (14.3)
Vocal cord edema	1 (14.3)

เมื่อทำการวิเคราะห์ดูช่วงเวลาที่เกิดอุบัติการณ์พบว่าช่วงเวลาระหว่าง 16.00-18.00 น. มีอัตราการเกิดอุบัติการณ์ต่อชั่วโมงมากที่สุด คือ 1.1 คน ต่อ

10,000 ชั่วโมงการทำงาน รองลงมาพบในเวลา 9.00-16.00 น. คิดเป็น 0.7 คน ต่อ 10,000 ชั่วโมงการทำงานดังตารางที่ 4

Table 4 จำนวนผู้ป่วยที่ใส่ท่อหายใจซ้ำ แบ่งตามช่วงเวลา

Time	Number of cases (%)	Incidence rate/ 10,000 hour
6.00-9.00	0	0
9.00-16.00	17 (48.6)	0.7
16.00-18.00	8 (22.8)	1.1
18.00-6.00	10 (28.6)	0.2

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าอัตราการใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องฟักฟื้นหลังการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในโรงพยาบาลรามาริบัติ มีอัตราเท่ากับ 9.9 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน ซึ่งมีอัตราการเกิดสูงกว่าการศึกษาของกรณา ระจินดา⁵ ที่ทำการศึกษานในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ มีอัตราเท่ากับ 7.2 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน อาจเนื่องจากบริบทของโรงพยาบาลแตกต่างกันถึงแม้ว่าทั้งสองโรงพยาบาลเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิเหมือนกันแต่เมื่อเทียบกับอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องฟักฟื้นในโรงพยาบาลที่มีบริบทเหมือนกันในประเทศได้หวั่นที่ทำการศึกษานในโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์พบว่าอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องฟักฟื้นหลังผ่าตัดใกล้เคียงกัน คือ 6.8 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน¹⁰ แต่เมื่อเทียบกับการศึกษานในประเทศไทย ได้แก่ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าอุบัติการณ์ที่โรงพยาบาลรามาริบัติต่ำกว่า ซึ่งพบอุบัติการณ์เท่ากับ 14 ถึง 27.6 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน^{1,2,4} ตามลำดับเมื่อวิเคราะห์อุบัติการณ์ที่เกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ จะพบว่าการใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องฟักฟื้นเกิดมากขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆที่พบอุบัติการณ์มากในผู้ป่วยสูงอายุ^{1,2,5,10} โดยผู้สูงอายุมีการลดลงของ

กล้ามเนื้อที่มีการเพิ่มขึ้นของไขมันและมีการลดลงของปริมาณน้ำในร่างกาย ยาที่มีการละลายในน้ำสูงจะมีค่าความเข้มข้นของยาสูงขึ้นและยาที่มีการละลายในไขมันจะมีการกระจายของยามาก ทำให้มีผลต่อการกำจัดยาออกจากร่างกายช้าลง¹¹ เมื่อนำกลุ่มอายุผู้ป่วยมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับการใส่ท่อหายใจซ้ำพบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อหายใจซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Rujirojindakul P และคณะ¹ ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี เป็นกลุ่มเสี่ยงในการใส่ท่อหายใจซ้ำ (odds ratio; OR=16.4) เนื่องจากเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปียังมีการพัฒนาของ neuromuscular junctionที่ไม่สมบูรณ์ดังนั้นการใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อควรบริหารยาด้วยความระมัดระวังหรือใช้ยาในรูปแบบที่ออกฤทธิ์สั้น มีการตรวจ nerve stimulator และควรทำการแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อ¹²

ภาวะเจ็บป่วยก่อนผ่าตัดก็มีผลต่อการใส่ท่อหายใจซ้ำ พบได้บ่อยในผู้ป่วย ASA PS 3-4 ถึงร้อยละ 71.4 ซึ่งต่างกับการศึกษาของกรณา ระจินดา⁵ และ Rujirojindakul P และคณะ¹ ที่พบร้อยละ 64.5 และ 54.9 ของผู้ป่วยอยู่ใน ASA PS 2ซึ่ง ASA PS 3 หมายถึง ผู้ป่วยที่มีโรคทาง systemic รุนแรงปานกลางและจะไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ¹¹ ดังนั้นในผู้ป่วยที่มีระดับ ASA PSตั้งแต่ 3 ขึ้นไป ต้องให้ความ

ระมัดระวังเป็นพิเศษในการประเมินก่อนการถอดท่อหายใจและต้องมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดภายหลังการถอดท่อหายใจ

เมื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการใส่ท่อหายใจซ้ำ ในการศึกษาพบว่าปัจจัยทางด้านวิสัญญีมีผลถึง ร้อยละ 42.9 มีสาเหตุจากกระบวนการทางวิสัญญีที่มีผลเนื่องจากฤทธิ์ที่หลงเหลืออยู่ของยาหย่อนกล้ามเนื้อและยาระงับความรู้สึก ร้อยละ 80 และผู้ป่วยได้รับยาระงับปวดมากเกินไป ร้อยละ 20 ซึ่งมีผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถหายใจเองได้เพียงพอซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของนุชนารถ บุญจึงมงคล และคณะ² ที่พบว่า ร้อยละ 56 เกิดจากปัจจัยทางด้านวิสัญญี ส่วนสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ในการศึกษาพบว่า ร้อยละ 37.1 ที่ทำให้เกิดการใส่ท่อหายใจซ้ำ พบในผู้ป่วยมีปัญหาภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภาวะน้ำเกิน และภาวะอุดกั้นของระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Rujirojindakul P และคณะ¹ ที่พบว่าภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง (OR=2.10) และภาวะ hypoalbuminemia (OR=4.86, p-value <0.001) ส่วนร้อยละ 20.1 ของผู้ป่วยที่ใส่ท่อหายใจซ้ำ ที่มีสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด ได้แก่ภาวะเลือดออกไม่หยุดภายหลังการผ่าตัด และภาวะ airway injuryจากการผ่าตัดบริเวณทางเดินหายใจ เช่น laryngospasm, vocal cord edema, recurrent laryngeal nerve injury เป็นต้น

ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติการณ์พบในช่วงนอกเวลาราชการระหว่างเวลา 16.00-18.00 น. ซึ่งมีอุบัติการณ์ต่อชั่วโมงสูงสุด 1.1 คน ต่อผู้ป่วย 10,000 ชั่วโมงการทำงานซึ่งข้อมูลนี้สอดคล้องกับการศึกษาของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์³ ที่อุบัติการณ์พบนอกเวลาราชการและเกิดอุบัติการณ์มากกว่าในช่วงเวลาอื่นๆ เนื่องจากเป็นช่วงเวลาเปลี่ยนเวรของบุคลากรซึ่งปกติในเวลาราชการจะมีบุคลากรด้านวิสัญญีใน

การดูแลผู้ป่วยมากกว่านอกเวลาราชการทำให้การดูแลไม่ต่อเนื่องและไม่เข้าใจปัญหาของผู้ป่วยอย่างชัดเจน หรือเกิดความอ่อนล้าจากการทำงานและขาดประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจส่งผลต่อการตัดสินใจในการถอดท่อหายใจ จนส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

ดังนั้นเพื่อป้องกันการเกิดการใส่ท่อหายใจซ้ำ หลังการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปจึงควรวางแผนในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนการผ่าตัด โดยที่ควรมีแนวทางในการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เพื่อที่จะได้วางแผนในการดูแลผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้ป่วยสูงอายุที่มากกว่า 65 ปี หรืออายุน้อยกว่า 1 ปี ผู้ป่วยที่มี ASA PS 3 ขึ้นไป มีประวัติการเจ็บป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีประวัติภาวะอุดกั้นของหลอดลมเรื้อรัง ผู้ป่วยที่มีภาวะ hypoalbuminemia เป็นต้น และร่วมปรึกษากับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อกำหนดให้การผ่าตัดที่ยากและมีปัญหาให้เสร็จภายในเวลาราชการ

หลังการระงับความรู้สึกได้มีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงได้แก่ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรืออายุน้อยกว่า 1 ปี ผู้ป่วยที่มี ASA PS 3 ขึ้นไป มีประวัติการเจ็บป่วยต้องเพิ่มการดูแลผู้ป่วยในระหว่างต่อเวรโดยเฉพาะหากเป็นผู้ป่วยที่มี ASA PS 3 ต้องให้ผู้ที่มีความชำนาญตรงในการดูแลผู้ป่วย และเมื่อเกิดอุบัติการณ์ควรนำมาทบทวน วิเคราะห์สาเหตุให้บุคลากรทางวิสัญญีได้รับทราบปัญหาร่วมกันและมีทีมศึกษาหาแนวทางป้องกันเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติป้องกันไม่ให้เกิดการใส่ท่อหายใจซ้ำ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณบุคลากรภาควิชาวิสัญญีวิทยาโรงพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่านที่ให้การสนับสนุน

เอกสารอ้างอิง

1. Rujirojindakul P, Geater AF, McNeil EB, Vasinanukorn P, Prathep S, Asim W, et al. Risk factors for reintubation in the post-anaesthetic care unit: a case-control study. *Br J Anaesth*. 2012;109:636-42.
2. นุชนารถ บุญจิ่งมงคล, ดันหยง พิพานเมฆาภรณ์, ยอดยิ่ง ปัญจสวัสดิ์วงศ์, สุทธรณี เซ็นภักดี. การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในห้องพักฟื้น การศึกษาแบบย้อนหลังจากฐานข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 21,349 ราย ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครเชียงใหม่. *เชียงใหม่เวชสาร*. 2552;48:49-55.
3. Chinachoti T, Chau-in W, Suraseranivongse S, Kitsampanwong W, Kongrit P. Postoperative reintubation after planned extubation in Thai Anesthesia Incidents Study (THAI Study). *J Med Assoc Thai*. 2005;88(Suppl 7):S84-94.
4. ภิญทิลา รุจิโรจน์จินดากุล, ธิดา เอื้อกฤดาธิการ, ชันต์ชนก วนสุวรรณกุล, วิทยา เลิศวิริยกุล. การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในห้องพักฟื้นโรงพยาบาลสงขลานครินทร์: อุบัติการณ์ สาเหตุ และผลแทรกซ้อน. *วิสัญญีสาร*. 2549;36:279-84.
5. กรุณา ระจินดา. การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการให้ยาระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. *ขอนแก่นเวชสาร*. 2550;31:73-8.
6. กาญจนา อุปปัญ, วินิตา จีระระรินศักดิ์, วราภรณ์ เชื้ออินทร์, ลักษณาวดี ชัยรัตน์, ปรีดาพรหมโคตร. ภาวะใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง ภายหลังการให้ยาระงับความรู้สึก โรงพยาบาลศรีนครินทร์: อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด. *ศรีนครินทร์เวชสาร*. 2554;26:325-32.
7. กฤษณา สำเร็จ, วราภรณ์ เชื้ออินทร์, มณีรัตน์ รัตนันต์, ดวงจิตานนท์ เหล่าพล, พลพันธ์ บุญมาก, สุหทัยา บุญมาก. การเฝ้าระวังการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการให้ยาระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. *วิสัญญีสาร*. 2548;31:211-9.
8. สิริธรโชติกุล. อุบัติการณ์ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการให้ยาระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์: การศึกษาแบบย้อนหลัง. *เชียงรายเวชสาร*. 2555;4:41-8.
9. ลัดดาวัลย์ พรรณสมย์. อุบัติการณ์การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังการระงับความรู้สึก ในโรงพยาบาลสระบุรี. *งานจัดการความรู้ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]*. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; 2554 [วันที่อ้างอิง 14 ธันวาคม 2558] ที่มา: <http://www1.si.mahidol.ac.th/km/sites/default/files/95.pdf>
10. Chien CL, Hsun CS, Sheng HL, Cheng YL. Postoperative Reintubation at Postanesthesia Care Unit from 2010 to 2011 at a Teaching Hospital in Taiwan. *E-Da Med J*. 2015;1:38-42.
11. มานี รักษาเกียรติศักดิ์. การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้สูงอายุ. ใน: อักษร พลุนิตพร, มานี รักษาเกียรติศักดิ์, พรอรุณ เจริญราช, นรุตม์ เรือนอนุกุล, บรรณาธิการ. *ตำราฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา*. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย; 2558. หน้า 207-14.
12. สุนิรัตน์ คงเสรีพงศ์. กายวิภาคและสรีรวิทยาในผู้ป่วยเด็กและทารก. ใน: สุนิรัตน์ คงเสรีพงศ์, บรรณาธิการ. *ตำราวิสัญญีวิทยาในเด็กและทารก*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2545. หน้า 1-46.

ปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องพักฟื้นหลังการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป ในโรงพยาบาลรามาธิบดี

บทคัดย่อ

บทนำ: การใส่ท่อหายใจซ้ำหลังผ่าตัดเป็นเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมามากกว่าการใส่ท่อหายใจครั้งแรก และมีความสำคัญสำหรับงานบริการทางด้านวิสัญญี การลดอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องพักฟื้นถือเป็นเป้าหมายที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพการบริการทางวิสัญญี **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องพักฟื้นและปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อหายใจซ้ำ **วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยทุกคนที่เข้ารับการผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปที่ต้องใส่ท่อหายใจ ในโรงพยาบาลรามาธิบดี ตั้งแต่เดือนมกราคม 2553 ถึงเดือนธันวาคม 2555 เป็นจำนวน 35,216 คน **ผลการศึกษา:** อุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องพักฟื้นหลังการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป คิดเป็น 9.9 ต่อผู้ป่วย 10,000 คน ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องพักฟื้นหลังผ่าตัดมาจากปัจจัยทางด้านผู้ป่วย ด้านการผ่าตัด และด้านวิสัญญี คิดเป็นร้อยละ 37.1 ร้อยละ 20.0 และร้อยละ 42.9 ตามลำดับ โดยผู้ป่วยที่ใส่ท่อหายใจซ้ำ ร้อยละ 71.4 มี ASA physical status (PS) อยู่ในระดับ 3-4 ปัจจัยทางวิสัญญีมีผลทำให้เกิดอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 42. สาเหตุจากฤทธิ์ของยาหย่อนกล้ามเนื้อ ยาระงับความรู้สึกที่หลงเหลืออยู่หรือยาระงับปวดที่ได้รับระหว่างการผ่าตัด ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติการณ์เกิดในช่วงนอกเวลาราชการ ระหว่างเวลา 16.00-18.00 น. พบอุบัติการณ์ต่อชั่วโมงสูงสุดที่ 1.1 คน ต่อผู้ป่วย 10,000 ชั่วโมงการทำงาน ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปีมีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อหายใจซ้ำ 2.7 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีอายุ 16-65 ปี ($OR=2.73, p=0.005$) และพบ ASA PS 3-4 มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อหายใจซ้ำได้ 2.8 เท่า เมื่อเทียบกับ ASA PS 1-2 ($OR=2.782, p=0.006$) **สรุป:** ปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อหายใจซ้ำในห้องพักฟื้นหลังการผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปที่ต้องใส่ท่อหายใจ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ผู้ป่วยที่มี ASA PS 3-4 ฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึกที่หลงเหลือ และการให้ยาระงับความรู้สึกที่อยู่นอกเวลาทำการ ผลที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการบริการทางวิสัญญี

คำสำคัญ: การใส่ท่อหายใจซ้ำ, การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป, ห้องพักฟื้น