

## เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด ในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

ธิดารัตน์ อริยานุชิตกุล, พ.บ.\*

กิตติมา คนชาญ, พ.บ.\*

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** ศึกษาอุบัติการณ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระหว่างผ่าตัด ในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา  
**วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาย้อนหลัง จากแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด และเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์  
ขณะผ่าตัดถึงหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมงแรก ตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 ถึง 31 ธันวาคม 2558 **ผลการศึกษา:**  
มีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ 246 เหตุการณ์ในผู้ป่วย 185 ราย พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง (55.7 %) และพบ  
มากสุดในช่วงอายุ >15-65 ปี (55.7 %) เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงได้แก่ การใส่ท่อหายใจเข้า หลอดอาหาร  
การเสียชีวิต ภาวะพร่องออกซิเจน ภาวะหัวใจหยุดเต้น และการใส่ท่อหายใจใหม่โดยพบอุบัติการณ์ 22.8, 15.7,  
11.1, 10.1 และ 8.2 ต่อผู้ป่วย 10,000 ราย ตามลำดับ **สรุป:** เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่เป็นภาวะแทรกซ้อน  
ของระบบหายใจ การศึกษานี้จะสามารถใช้อุบัติการณ์ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เหล่านี้เป็นเครื่องมือในการ  
พัฒนางานด้านวิสัญญีวิทยาต่อไป

**คำสำคัญ:** ช่วงเวลาระหว่างผ่าตัด, เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญี, การใส่ท่อหายใจเข้าหลอดอาหาร, ภาวะ  
พร่องออกซิเจน, ภาวะหัวใจหยุดเต้น, การใส่ท่อหายใจใหม่

### Abstract: Perioperative Anesthetic Adverse Events in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital

Thidarat Ariyanuchitkul, M.D.\*, Kittima Khonchan, M.D.\*

\*Anesthesiology Department, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima, Thailand

*Nakhon Racth Med Bull 2018; 40: 75-83.*

**Objective:** To study the incidences of perioperative anesthetic adverse events in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. **Methods:** The perioperative anesthetic adverse events from medical record and anesthetic data in the recovery room and 24 hours postoperative period among patients who underwent surgery at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital from January 1, 2015 through December 31, 2015 were retrospectively studied. **Results:** There were 246 incidents of anesthetic adverse events in 185 patients. The incidents more commonly occurred in male patient (55.7 %), most frequently in > 15-65 years of age group (55.7 %). The serious anesthetic adverse events included the esophageal intubation (22.8: 10,000), death (15.7: 10,000), desaturation (11.1: 10,000), cardiac arrest (10.1: 10,000), and re-intubation (8.2: 10,000). **Conclusions:** The majority of adverse events are respiratory complications. The incidents of anesthetic adverse events from this study should be used as a tool to improve quality of anesthesia in Maharat Nakhon Ratchasima hospital.

**Key words:** perioperative, anesthetic adverse events, esophageal intubation, desaturation, cardiac arrest, re-intubation

## ภูมิหลัง

โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาเป็น โรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิ ให้การดูแลผู้ป่วยในเขต จังหวัดนครราชสีมา และรับผู้ป่วยต่อจากโรงพยาบาล ในเครือข่ายเขตบริการสุขภาพที่ 9 (นครชัยบุรีรินทร์) มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดมากกว่า 28,000 รายต่อปี กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ให้บริการยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดโดยพบว่า ผู้ป่วยผ่าตัดในปัจจุบันมีความยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น ทั้งในด้านโรคประจำตัว และสภาพร่างกายของผู้ป่วย รวมถึงการผ่าตัดที่ยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น ในการผลิต บุคลากรทางการแพทย์ (การผลิตวิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล) ทำให้ต้องมีการบริหารจัดการ ในการจัดการ เรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพแก่บุคลากร ขณะเดียวกันก็ อาจส่งผลให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น ได้ คณะผู้วิจัยจึงทำการรวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์ไม่พึง ประสงค์ทางวิสัญญีที่เกิดขึ้นในระยะเวลา 1 ปี เพื่อ ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ ดังกล่าวและนำมาวางแผนในการบริหารจัดการเพื่อ ลดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์และพัฒนาคุณภาพงาน บริการทางวิสัญญีวิทยาต่อไป

## วิธีการศึกษา

หลังจากผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ได้ทำการศึกษาย้อนหลังแบบพรรณนา (retrospective descriptive study) โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึกใน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาทุกรายที่เกิดอุบัติการณ์ ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2558 เกณฑ์การคัดออกคือข้อมูล เวชระเบียนไม่ครบถ้วน บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย (ได้แก่ เพศ อายุ ASA physical status) ชนิดการผ่าตัด ช่วงเวลาที่ผ่าตัด ระยะเวลาการให้ยาระงับความรู้สึก ระยะเวลาการผ่าตัด จำนวนวันนอน โรงพยาบาล อุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญี

วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาแสดง ข้อมูลพื้นฐานในรูปแบบการแจกแจงความถี่เป็นร้อยละ และแสดงข้อมูล continuous เป็นค่า mode และค่า minimum, maximum

## ผลการศึกษา

ในช่วงเวลาที่ศึกษามีผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด

และได้รับการระงับความรู้สึกจำนวน 29,842 ราย พบเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีจำนวน 195 ราย คัดออกจากการศึกษา 10 ราย เนื่องจากเวชระเบียนไม่ครบถ้วน ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีแสดงในตารางที่ 1

ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึก เกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีมีจำนวนทั้งสิ้น 185 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเพศชายจำนวน 103 ราย (55.7 %) เพศหญิง 82 ราย (44.3 %) กลุ่มอายุที่พบอุบัติการณ์สูงสุดคือช่วงอายุมากกว่า 15 ถึง 65 ปี พบ 103 ราย (55.7 %) รองลงมาเป็นช่วงอายุมากกว่า 65 ปี พบ 38 ราย (20.5 %) และพบน้อยที่สุดในกลุ่มอายุน้อยกว่า 1 เดือน พบ 3 ราย (1.6 %) ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ใน ASA status II พบจำนวน 65 ราย (35.1 %) รองลงมาคือ ASA III พบ 58 ราย (31.4 %)

ในจำนวนนี้เป็นการผ่าตัดที่มีการเตรียมการล่วงหน้า (elective surgery) 116 ราย (62.7 %) และเป็น การผ่าตัดฉุกเฉิน (emergency surgery) 69 ราย (37.3 %) ช่วงเวลาที่ทำการผ่าตัดส่วนใหญ่เป็นช่วงในเวลาราชการ 137 ราย (74.0 %) และเป็นช่วงนอกเวลาราชการ 48 ราย (25.9 %) ระยะเวลาในการให้ยาระงับความรู้สึกมีค่าฐานนิยม 60 นาที (ระยะเวลาอยู่ในช่วง 20-780 นาที) ระยะเวลาผ่าตัดมีค่าฐานนิยม (mode) 70 นาที (ระยะเวลาอยู่ในช่วง 5-720 นาที) สถานที่ที่เกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่เกิดในห้องผ่าตัด 149 ราย (75.6 %) รองลงมาคือที่หอผู้ป่วยเกิด 37 (18.9 %) ผู้ป่วยบางรายเกิดอุบัติการณ์มากกว่า 1 ชนิด และเกิดในสถานที่มากกว่า 1 แห่ง สรุปรวันนอนโรงพยาบาลพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2-7 วัน 82 ราย (44.3 %) รองลงมาคือช่วง 8-14 วัน 28 ราย (15.1 %)

เมื่อจำแนกจำนวนอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ตาม ASA physical status ชนิดการผ่าตัด และช่วงเวลาที่เกิดอุบัติการณ์ (perioperative to 24 hr post operative) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 2-4

**ตารางที่ 1** Demographic characteristics of patients and intraoperative data

Variable	Result
Number (%) or Mode (min, max)	
Gender	
Male	103 (55.7)
Female	82 (44.3)
Age, year	
less than 1 month	3 (1.6)
1 month-1year	19 (10.3)
over 1 year-15 years	22 (11.8)
over 15 year-65 years	103 (55.7)
over 65 years	38 (20.5)
ASA classification	
I	26 (14.0)
II	65 (35.1)
III	58 (31.4)
IV	14 (7.6)
V	22 (11.8)
Type of patient according to the emergency	
elective	116 (62.7)
emergency	69 (37.3)
Type of patient according to the official hours	
official	137 (74.0)
non official	48 (25.9)
Place of incidence	
operative room	149 (75.6)
recovery room	11 (5.6)
ward	37 (18.8)
Anesthetic time (minute), mode, (min, max) 60, (20,780)	
Operative time (minute), mode, (min, max) 70, (5,720)	
Hospital stay	
1 day	36 (19.5)
2-7 day	82 (44.3)
8-14 day	28 (15.1)
15-30 day	16 (8.6)
>30 day	23 (12.4)

จากตารางที่ 2 พบว่าอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบมากที่สุด คือการใส่ท่อหายใจเข้าหลอดอาหาร (esophageal intubation) 53 ราย (21.5 %) รองลงมาคือการเสียชีวิต (Death) 47 ราย (19.1 %) ลำดับที่สามคือภาวะพร่องออกซิเจน (Desaturation) 33 ราย (13.4 %) เมื่อแยกตาม ASA physical status พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่เกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์บ่อยครั้งที่สุดคือกลุ่ม ASA II พบ 85 ราย (34.6 %) รองลงมาคือ ASA III พบ 79 ราย (32.1 %) อุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงมาก ได้แก่ ภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac

arrest) และการเสียชีวิตพบมากสุดในกลุ่ม ASA V โดยพบว่าผู้ป่วยที่เกิด cardiac arrest อยู่ใน ASA V มี 15 รายจากทั้งหมด 30 ราย (50 %) และในผู้ป่วยที่เสียชีวิต (จากทุกสาเหตุ) 47 ราย พบอยู่ใน ASA V จำนวน 20 ราย (42.6 %)

เมื่อแยกตามชนิดการผ่าตัดพบผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไปเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์มากที่สุดคือพบ 50 ราย (27.0 %) รองลงมาคือผู้ป่วยสูตินรีเวชกรรม 25 ราย (13.5 %) ลำดับที่สามคือศัลยกรรมกระดูกและข้อ 23 ราย (12.4 %)

ตารางที่ 2 Adverse events classified according to ASA physical status in 246 incident reports

	ASA physical status					total
	I	II	III	IV	V	
Suspected pulmonary aspiration	1	1	-	-	-	2
Pulmonary embolism	-	-	-	-	-	-
Esophageal intubation	13	24	15	1	-	53
Endobronchial intubation	-	2	3	-	-	5
Desaturation	5	13	15	-	-	33
Re-intubation	4	7	7	1	-	19
Difficult intubation	2	16	9	-	-	27
Severe arrhythmia	-	8	3	1	-	12
Failed intubation	-	3	-	-	-	3
Total spinal block	-	1	-	-	-	1
Awareness	-	-	-	-	-	-
Coma/CVA/convulsion	-	-	-	-	-	-
Nerve injuries	-	2	1	-	-	3
Transfusion mismatch	-	-	-	-	-	-
Suspected MI/ischemia	-	-	1	-	-	1
Cardiac arrest	-	2	7	6	15	30
Death (all causes)	1	2	14	10	20	47
Suspected malignant Hyperthermia	-	-	-	-	-	-
Anaphylaxis/anaphylactoid reaction/allergy	-	3	1	-	-	4
Drug error	-	1	1	-	-	2
Equipment malfunction/failure	2	-	1	-	-	3
Suspected emergence delirium	-	-	-	-	-	-
Wrong patient, site, surgery	-	-	1	-	-	1
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>85</b>	<b>79</b>	<b>19</b>	<b>35</b>	<b>246</b>

ตารางที่ 3 Operation or operative site of surgery

	n (%)
Cardiovascular/thoracic surgery	20 (10.8)
Otorhinolaryngological	10 (5.4)
Ophthalmological	13 (7.0)
General surgery	50 (27.0)
Neurosurgery	5 (2.7)
Obstetric/gynecological	25 (13.5)
Orthopedic	23 (12.4)
Pediatric	18 (9.7)
Plastic	13 (7.0)
Urological	6 (3.2)
Dental	2 (1.1)

จากตารางที่ 4 ช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่คือขณะผ่าตัด (operative period) พบ 192 ครั้ง (78.0 %) รองลงมาคือระยะหลังผ่าตัด (ที่หอผู้ป่วย) พบ 40 ครั้ง (16.3 %) อุบัติการณ์ไม่พึง

ตารางที่ 4 Adverse events classified by perioperative period

	Adverse event incident (N=246 reports)		
	operative period n (%)	post anesthesia care unit n (%)	postop 24 h n (%)
Suspected pulmonary aspiration	2 (0.8)	-	-
Esophageal intubation	53 (21.5)	-	-
Endobronchial intubation	5 (2.0)	-	-
Desaturation	27 (10.9)	5 (2.0)	1 (0.4)
Re-intubation	12 (4.9)	7 (2.8)	-
Difficult intubation	27 (10.9)	-	-
Severe arrhythmia	11 (4.5)	1 (0.4)	-
Failed intubation	3 (1.2)	-	-
Total spinal block	1 (0.4)	-	-
Nerve injuries	3 (1.2)	-	-
Suspected MI/ischemia	1 (0.4)	-	-
Cardiac arrest	21 (8.5)	1 (0.4)	8 (3.2)
Death (all causes)	16 (6.5)	-	31 (12.6)
Anaphylaxis/anaphylactoid reaction/allergy	4 (1.6)	-	-
Drug error	2 (0.8)	-	-
Equipment malfunction/failure	3 (1.2)	-	-
Wrong patient, site, surgery	1 (0.4)	-	-
<b>Total</b>	<b>192 (78.0)</b>	<b>14 (5.7)</b>	<b>0 (16.3)</b>

ประสงค์ที่พบบ่อยที่สุดคือการใส่ท่อหายใจเข้าหลอดอาหาร (esophageal intubation) พบ 53 ครั้ง (21.5 %) โดยอุบัติการณ์ดังกล่าวพบในขณะผ่าตัดทั้งหมด อุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบบรองลงมาคือการเสียชีวิต (death) 47 ราย (19.1 %) ซึ่งในจำนวนนี้ส่วนใหญ่เกิดหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วย 31 ราย (12.6 %) จำนวนที่เหลือ 16 ราย (6.5 %) เป็นการเสียชีวิตในขณะผ่าตัด (ในห้องผ่าตัด) ไม่พบการเสียชีวิตในห้องพักฟื้น อุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ลำดับที่สามคือภาวะพร่องออกซิเจน (desaturation) พบ 34 ครั้ง (13.8 %) โดยที่อุบัติการณ์นี้พบบ่อยที่สุดในห้องผ่าตัด 27 ครั้ง (10.9 %) และในห้องพักฟื้น 5 ครั้ง (2.0 %) อุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยที่สุดในห้องพักฟื้นคือการใส่ท่อหายใจใหม่ (reintubation) 7 ครั้ง (2.8 %)

จากตารางที่ 5 ซึ่งแสดงถึงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึก เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ

จำนวนผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีแล้ว พบว่าคิดเป็นอุบัติการณ์ดังตารางที่ 6

จากตารางที่ 6 พบว่าเมื่อคิดอุบัติการณ์แยกตาม ASA physical status พบว่ากลุ่มที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีมากที่สุดคือกลุ่ม ASA V โดยพบอุบัติการณ์ถึง 1,929.8 รายต่อผู้ป่วย 10,000 ราย ในกลุ่มที่มีการเตรียมการล่วงหน้าพบอุบัติการณ์ 72.8 รายต่อผู้ป่วย 10,000 ราย ขณะที่ในกลุ่มรีบด่วนพบอุบัติการณ์ 49.6 ต่อ 10,000 ราย เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาผ่าตัดพบว่าผู้ป่วยที่ผ่าในเวลาราชการมีอุบัติการณ์มากกว่าผู้ป่วยที่ผ่านอกเวลาราชการ 74.4 และ 42.0 ต่อ 10,000 ตามลำดับ

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยที่สุดคือ esophageal intubation (22.8: 10,000) รองลงมาคือ death (15.7: 10,000) ส่วนอุบัติการณ์เหตุการณ์ไม่พึง

ตารางที่ 5 Anesthetic data 2015

	n
ASA physical status	
1	6,044
2	14,404
3	8,005
4	1,273
5	114
6	2
Type of anesthesia	
General anesthesia	23,201
Regional anesthesia	6,641
Type of patient according to the emergency	
elective	15,928
emergency	13,904
Type of patient according to the official hours	
official	18,405
non official	11,437
PACU	
PACU	26,600
Non PACU	3,242
<b>Total</b>	<b>29,842</b>

ประสงค์ที่รุนแรง ได้แก่ death, desaturation, cardiac arrest, และ re-intubation พบ 15.7, 11.1, 10.1 และ 8.2 ต่อ 10,000 ตามลำดับ

## วิจารณ์

ในช่วงเวลาที่ศึกษามีผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีจำนวน 195 ราย จากผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึก 29,842 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ 65: 10,000 ราย ผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย พบบ่อยในกลุ่มอายุ 15-65 ปี เมื่อจำแนกตาม ASA physical status พบว่ากลุ่ม ASA II มีจำนวนมากที่สุด แต่เมื่อเทียบสัดส่วนในกลุ่ม ASA ด้วยกันพบว่ากลุ่ม ASA V มีอุบัติการณ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีมากที่สุด โดยพบถึง 1,929.8 ต่อ 10,000 ราย แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่ยังคุมอาการได้ไม่ดีมีโอกาที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีได้มากกว่า ส่วนในเรื่องของความรีบด่วนในการผ่าตัดพบว่าเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีพบในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการเตรียมการล่วงหน้า (elective case) และยังคงพบว่าผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดในเวลาราชการมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีมากกว่าการผ่าตัดนอกเวลาราชการ ซึ่งในเรื่องของความเร่งด่วนในการผ่าตัดและช่วงเวลาในการผ่าตัด อาจต้องพิจารณาเพิ่มเติมถึงเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแต่ละชนิดเนื่องจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์บางอย่าง เช่น การใส่ท่อหายใจลงกระเพาะอาหาร อาจพบได้บ่อยกว่าในผู้ป่วยที่ผ่าตัดในช่วงเวลาราชการรวมทั้งในผู้ป่วยที่มีการเตรียมการล่วงหน้า เนื่องจากโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา มีการจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับนักศึกษาแพทย์ นักเรียนวิสัญญีพยาบาล และแพทย์ประจำบ้านสาขาวิสัญญีวิทยา และสาขาอื่น ๆ ซึ่งอาจมีประสบการณ์ในการใส่ท่อหายใจน้อย ทำให้มีอุบัติการณ์ดังกล่าวเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 6 Incidence of intraoperative adverse events

	จำนวนผู้ป่วยรวม (ราย)	จำนวนผู้ป่วย ที่เกิดอุบัติการณ์ (ราย)	incidence ( :10,000)
ASA physical status			
I	6,044	26	43.0
II	14,404	65	45.1
III	8,005	58	72.5
IV	1,273	14	110.0
V	114	22	1929.8
VI	2	-	-
Type of patient according to the emergency			
elective	15,928	116	72.8
emergency	13,904	69	49.6
Type of patient according to the official hours			
official	18,405	137	74.4
non official	11,437	48	42.0
Anesthetic adverse events			
Suspected pulmonary aspiration	29,842	2	0.7
Esophageal intubation	23,201	53	22.8
Endobronchial intubation	23,201	5	2.2
Desaturation	29,842	33	11.1
Re-intubation	23,201	19	8.2
Difficult intubation	23,201	27	11.6
Severe arrhythmia	29,842	12	4.0
Failed intubation	23,201	3	1.3
Nerve injuries	29,842	3	1.0
Suspected MI/ischemia	29,842	1	0.3
Cardiac arrest	29,842	30	10.1
Death (all causes)	29,842	47	15.7
Anaphylaxis/anaphylactoid reaction/allergy	29,842	4	1.3
Drug error	29,842	2	0.7
Equipment malfunction/failure	29,842	3	1.0
Wrong patient, site, surgery	29,842	1	0.3

จากการศึกษาเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีในประเทศไทยที่รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลหลายระดับ ตั้งแต่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชนรวม 20 แห่ง (THAI study) พบอุบัติการณ์เหตุการณ์

ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีที่รุนแรง ได้แก่ perioperative cardiac arrest 30.8 ต่อ 10,000 ราย<sup>(1,2)</sup> และใน PAAd Thai study ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาล 22 แห่ง พบอุบัติการณ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญี 15.5 ต่อ 10,000<sup>(3)</sup> ในขณะที่การศึกษานี้พบอุบัติการณ์

10.1 ต่อ 10,000 อุบัติการณ์ของการเสียชีวิตระหว่างผ่าตัด (ขณะผ่าตัดจนถึงหลังผ่าตัดภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง) ในการศึกษาที่พบ 15.7 ต่อ 10,000 ราย ขณะที่ข้อมูลของประเทศไทยใน THAI study พบ 28.3 ต่อ 10,000 ราย<sup>(1)</sup> และที่รายงานใน PAAd Thai study พบ 13.2 ต่อ 10,000 ราย<sup>(3)</sup> จะเห็นได้ว่าอุบัติการณ์ perioperative cardiac arrest และอุบัติการณ์ของการเสียชีวิตระหว่างผ่าตัดของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาใกล้เคียงกับข้อมูลที่เคยศึกษามาในประเทศไทย

ในการศึกษาที่เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลหลายแห่ง ในประเทศไทยในปี 2548 พบอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจไม่ได้ (failed intubation) 5.1 ต่อ 10,000<sup>(2)</sup> และการศึกษาในปี 2558 พบอุบัติการณ์ 0.7 ต่อ 10,000<sup>(3)</sup> ขณะที่การศึกษานี้พบอุบัติการณ์ 11.6 ต่อ 10,000 นับว่ามีอุบัติการณ์สูงเมื่อเทียบกับระดับประเทศ ซึ่งอาจเป็นจากกลุ่มผู้ป่วยมีความซับซ้อนเกี่ยวกับกายวิภาคทางเดินหายใจ และการผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับทางเดินหายใจที่มีความซับซ้อนมีจำนวนมากขึ้น ประกอบกับเครื่องมือที่ใช้สำหรับการใส่ท่อหายใจยากยังไม่มีใช้ในขณะที่ทำวิจัย (อยู่ในขั้นตอนการจัดซื้อครุภัณฑ์)

อุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจใหม่ (reintubation) หลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป เป็นอีกหนึ่งตัวชี้วัดที่บ่งชี้ถึงคุณภาพการให้บริการระงับความรู้สึก มีการศึกษาอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจใหม่ หลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในประเทศไทยพบว่าอุบัติการณ์ตั้งแต่ 4 ถึง 37.4 ต่อ 10,000 ราย<sup>(5-10)</sup> ในการศึกษาที่พบอุบัติการณ์การใส่ท่อหายใจใหม่ 8.2 ต่อ 10,000 ราย และ เมื่อนับรวมภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจทั้งหมด (ได้แก่ภาวะ desaturation, reintubation, suspected pulmonary aspiration และ esophageal intubation) พบว่ามีสัดส่วนประมาณครึ่งหนึ่งของอุบัติการณ์ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทั้งหมดซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมา<sup>(1,2)</sup>

## สรุป

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางวิสัญญีวิทยาในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา มีอุบัติการณ์ 65 ต่อ 10,000 ราย ส่วนใหญ่เป็นภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจชนิดของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และความรุนแรงมีความแตกต่างกัน การจำแนกชนิดและวิเคราะห์รายละเอียดของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์แต่ละประเภทจะสามารถบอกถึงคุณภาพงานบริการระดับความรู้สึกได้ และยังใช้เป็นตัวชี้วัดที่ดีในการติดตามการพัฒนางานบริการด้านวิสัญญีวิทยาอีกด้วย

## เอกสารอ้างอิง

1. Charuluxananan S, Suraseranivongse S, Punjasawadwong Y, Somboonviboon W, Nipitsukarn T, Sathitkarnmanee T, et al. The Thai Anesthesia Incidents study (THAI Study) of anesthetic outcome: I. description of methods and population. J Med Assoc Thai 2005; 88 (Suppl7): S1-13.
2. Charuluxananan S, Punjasawadwong Y, Punjasawadwong Y, Suraseranivongse S, Srisawasdi S, Kyokong O, et al. The Thai Anesthesia Incidents study (THAI Study) of anesthetic outcome: II. Anesthetic profiles and adverse events. J Med Assoc Thai 2005; 88(Suppl7): S14-29.
3. Charuluxananan S, Sriraj W, Punjasawadwong Y, Pitimana-aree S, Lekprasert V, Werawataganon T, et al. The Perioperative and Anesthetic Adverse Events Study in Thailand (PAAd Thai): anesthetic profiles and outcomes. Asian Biomed 2017; 11: 21-32.
4. Chanchayanon T, Suraseranivongse S, Chau-in W. The Thai Anesthesia Incidents Study (THAI Study) Of difficult intubation: a quality analysis. J Med Assoc Thai 2005; 88(Suppl7): S62-8.
5. นุชนารถ บุญจึงมงคล, ต้นหยง พิมานเมฆาภรณ์, ยอดยิ่ง ปัญจสวัสดิ์วงศ์, สุทธิณี เซ็นภักดี. การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในห้องพักฟื้น การศึกษาแบบย้อนหลังจากฐานข้อมูล



- ผู้ป่วยจำนวน 21,349 ราย ในโรงพยาบาลมหาราชชนนครราชสีมา. เชียงใหม่เวชสาร. 2552; 48: 49-55.
6. Chinachoti T, Chau-in W, Suraseranivongse S, Kitsampanwong W, Kongrit P. Postoperative reintubation after planned extubation in Thai Anesthesia Incidents (THAI Study). J Med Assoc Thai 2005; 88(Suppl7): S84-94.
  7. กาญจนา อุปปัญญ, วินิตา จีรารัตน์ศักดิ์, วราภรณ์ เชื้ออินทร์, ลักษณ์าวดี ชัยรัตน์, ปริณดา พรหมโคตร. ภาวะใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง หลังการให้ยาระงับความรู้สึก โรงพยาบาลศรีนครินทร์: อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2554; 26: 325-32.
  8. กฤษณา สำเร็จ, วราภรณ์ เชื้ออินทร์, มณีรัตน์ ธนนานันต์, ดวงธิดานนท์เหล่าพล, พลพันธ์ บุญมาก, สุหทัยา บุญมาก, การเฝ้าระวังการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ หลังการให้ยาระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. วิสัญญีสาร. 2548; 31: 211-9.
  9. สิริธร โชลิตกุล. อุบัติการณ์ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังการให้ยาระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์: การศึกษาแบบย้อนหลัง. เชียงรายเวชสาร. 2555; 4: 41-8.
  10. ปนัดดา ดวงเงิน, วิชัย อธิชัยกมล, ธัญลักษณ์ ธรรมจรัสศรี, จิตติมา เจียรพินิจนันท์. ปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในโรงพยาบาลรามาราชบุรี. วิสัญญีสาร. 2559; 42: 33-41.