

# ประสิทธิผลของหมอนช่วยใส่ท่อหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่ และความพึงพอใจของแพทย์และพยาบาล

ชมพูนุช เนตรหาญ พ.บ.\*

นิยม ชีพเจริญรัตน์ พ.บ.\*\*

สุรพงษ์ หล่อสมฤดี พ.บ.\*\*\*

สรวิชาติ หล่อสมฤดี พ.บ.\*\*\*

พัทธยา งามหอม พย.บ.\*\*\*\*

จารุณี. สุธีร์ พย.บ.\*\*\*\*

วรวิภา แก้วหาญ พย.บ.\*\*\*\*

นันทิยา ภูมิแสน พย.บ.\*

\* กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลโสธร จังหวัดยโสธร

\*\* กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลโสธร จังหวัดยโสธร

\*\*\* ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

\*\*\*\* กลุ่มงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลโสธร จังหวัดยโสธร

**บทคัดย่อ** การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของหมอนรองคอเพื่อช่วยใส่ท่อหายใจในผู้ป่วย เป็นการศึกษาแบบ randomized controlled trial ในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลโสธร กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วย 300 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 100 คน กลุ่มควบคุมคือผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจในขณะที่นอนราบไม่หนุนหมอน กลุ่มทดลองที่ 1 คือผู้ป่วยใช้หมอนหนุนขนาดความสูง 5 ซม. และกลุ่มทดลองที่ 2 คือผู้ป่วยใช้หมอนหนุนขนาดความสูง 7 ซม. เปรียบเทียบความสำเร็จในการใส่ท่อและความพึงพอใจของแพทย์และพยาบาลในการใช้งานหมอนทั้ง 2 กลุ่ม เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม หมอนทั้ง 2 ขนาดมีลักษณะโค้งที่ปลายทั้ง 2 ข้างเพื่อช่วยมิให้ศีรษะของผู้ป่วยลื่นหลุดออกจากหมอนได้ง่าย หลังจากพบว่าหมอนช่วยใส่ท่อหายใจสามารถใช้ได้ดี ทีมวิจัยจึงได้นำไปใช้และศึกษาต่อในผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวในหอผู้ป่วยและจุดเกิดเหตุฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล แล้วประเมินผลจากความเห็นของแพทย์และพยาบาลผู้ใช้งาน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 สามารถใส่ท่อหายใจได้ง่ายกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) ส่วนกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 ที่หนุนหมอนช่วยใส่ท่อหายใจสูง 5 และ 7 ซม. ก่อนใส่ท่อหายใจไม่มีความแตกต่างกันของความยากในการใส่ท่อช่วยหายใจ วิสัญญีพยาบาลร้อยละ 90.0 แพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 ร้อยละ 70.0 พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉินทุกคน (ร้อยละ 100.0) พึงพอใจและมั่นใจว่าการใช้หมอนช่วยใส่ท่อหายใจสูง 5 ซม. สามารถช่วยให้ใส่ท่อหายใจได้สำเร็จมากขึ้น และทุกคนเห็นด้วยว่าหมอนช่วยใส่ท่อหายใจนี้ช่วยป้องกันการเลื่อนหลุดของศีรษะขณะใส่ท่อหายใจได้ดีโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ตื่นไปมา และพบว่าการตามวิสัญญีช่วยใส่ท่อหายใจนอกห้องผ่าตัดในปีงบประมาณ 2560 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันในปีงบประมาณ 2559 ซึ่งยังไม่มีการใช้หมอนช่วยใส่ท่อหายใจ

**คำสำคัญ:** การใส่ท่อหายใจ, หมอนช่วยใส่ท่อหายใจ

## บทนำ

ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันเป็นภาวะวิกฤตและเป็นอันตรายต่อชีวิต ผู้ป่วยต้องได้รับการใส่ท่อหายใจเพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเร่งด่วน แต่พบว่าหลายครั้งแพทย์และพยาบาลต้องใช้เวลาานานหรือไม่สามารถใส่ท่อหายใจได้ และขอความช่วยเหลือจากวิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาล สาเหตุของปัญหาดังกล่าวอาจเกิดจากการไม่หมุนศีรษะของผู้ป่วย<sup>(1)</sup> เพราะ laryngeal view จะเห็นได้ชัดกว่าถ้าจัดท่าให้ศีรษะของผู้ป่วยเงยหน้าเล็กน้อย (sniff position) ก่อนการใส่ท่อหายใจ<sup>(2-4)</sup> ซึ่งมุมของแกน occipito-atlanto-axis จะต่างไปจากการนอนราบและแหงนหน้าธรรมดา<sup>(5)</sup> อุปกรณ์ไม่พร้อมใช้ ประสิทธิภาพการใส่ท่อหายใจได้ช้าส่งผลให้ผู้ป่วยขาดออกซิเจนนานขึ้นและอาจนำไปสู่ความพิการหรือเสียชีวิตได้

สาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่แพทย์และพยาบาลไม่ได้จัดทำ sniff position เป็นเพราะหอนผู้ป่วยไม่มีหมอนสำหรับช่วยใส่ท่อหายใจ ทำให้แพทย์และพยาบาลต้องใช้ขวดน้ำเกลือหนุนศีรษะหรือหนุนบริเวณสะบักก่อนการใส่ท่อหายใจ ซึ่งขนาดไม่เหมาะสมและสิ้น ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาประสิทธิภาพของหมอนช่วยใส่ท่อหายใจที่มีขนาดรูปร่างที่เหมาะสมกับคนไทย ใช้วัสดุที่ช่วยลดปัญหาศีรษะเลื่อนหลุดออกจากหมอนขณะใส่ท่อหายใจ เก็บรักษาและทำความสะอาดง่าย โดยมีขนาดความสูง 5 และ 7 ซม. รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจในการใช้หมอนช่วยใส่ท่อหายใจของแพทย์และพยาบาล

## วิธีการศึกษา

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาแบบ prospective randomized controlled trial คณะผู้วิจัยศึกษาการจัดท่าด้วยการหนุนหมอนขนาดต่างๆ จากงานวิจัยที่ผ่านมา<sup>(1,4-6)</sup> ทำการออกแบบหมอนช่วยใส่ท่อหายใจที่เข้าได้กับรูปร่างของคนไทย ช่วยลดปัญหาศีรษะของผู้ป่วยเลื่อนหลุดออกจากหมอนขณะใส่ท่อหายใจ (ดังภาพที่ 1) แพทย์และพยาบาลเห็นแล้วมีความมั่นใจที่จะใช้ใส่ท่อหายใจ หมอน

ที่ใช้ศึกษาทั้ง 2 แบบต่างกันเพียงความสูงที่ 5 และ 7 ซม. (ภาพที่ 2)

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคือผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการผ่าตัดภายใต้การดมยาสลบในโรงพยาบาล โสธร หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการอธิบายรายละเอียดของโครงการ เหน็จการคัดออกคือผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินว่า ใส่ท่อหายใจยาก ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่กระดูกสันหลังระดับคอ ผู้ป่วยที่มีบาดแผลฉกรรจ์บริเวณใบหน้าและหญิงตั้งครรภ์

ขนาดของตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง<sup>(7)</sup> ที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ขนาดประชากรทั้งหมด 300 คน ทำการสุ่มจับฉลากแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 100 คน ได้แก่

ภาพที่ 1 ภาพหมอนช่วยใส่ท่อหายใจ



ภาพที่ 2 ภาพหมอนช่วยใส่ท่อหายใจขนาดสูง 5 ซม. (ขวา) และ 7 ซม. (ซ้าย)



กลุ่มทดลองที่ 1 คือผู้ป่วยหนักหมอนช่วยใส่ท่อหายใจสูง 5 ซม. ก่อนใส่ท่อหายใจ

กลุ่มทดลองที่ 2 คือผู้ป่วยหนักหมอนช่วยใส่ท่อหายใจสูง 7 ซม. ก่อนใส่ท่อหายใจ

กลุ่มควบคุม คือผู้ป่วยนอนราบ แหงนหน้า ไม่หนุนหมอนก่อนใส่ท่อหายใจ

ทำการประเมินประสิทธิผลของหมอนช่วยใส่ท่อหายใจ โดยการเปรียบเทียบ laryngeal view ที่เห็นชัดกว่าและความสำเร็จในการใส่ท่อหายใจ โดยประเมินเปรียบเทียบ laryngeal view grade 1 และ 2 ซึ่งจะสามารถใส่ท่อหายใจได้ง่ายกว่า grade 3-4

ส่วนความพึงพอใจประเมินโดยการสอบถามความชอบ และความวิตกกังวลจากการใช้หมอนช่วยใส่ท่อหายใจ

รวบรวมข้อมูลทั้งหมดด้วยโปรแกรม SPSS และวิเคราะห์ทางสถิติด้วย one-way ANOVA, Scheffee test, pair t-test และความถี่ ซึ่งแสดงผลออกมาในรูปของจำนวน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลต่างของค่าเฉลี่ย ร้อยละ กำหนดให้ค่า  $p < 0.05$  ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หลังจากศึกษาประสิทธิผลเบื้องต้นของการใช้หมอนแล้ว ทีมผู้วิจัยได้นำหมอนไปใช้ศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวในหอผู้ป่วยและจุดเกิดเหตุนอกโรงพยาบาล แล้วประเมินผลจากความเห็นของแพทย์และพยาบาลผู้ใช้งาน ซึ่งประกอบด้วยวิสัญญีพยาบาล 20 คน แพทย์ใช้ทุน 10 คน และพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน 3 คน

การศึกษานี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ-

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในด้านเพศ อายุ และดัชนีมวลกาย แต่มีความแตกต่างกันของความยากง่ายในการใส่ท่อหายใจ โดยพบว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้หนุนหมอนสามารถใส่ท่อหายใจได้ยากกว่ากลุ่มหนุนหมอนช่วยใส่ท่อหายใจสูง 5 และ 7 ซม. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) ส่วนกลุ่มที่ใช้หมอนหนุนช่วยใส่ท่อหายใจทั้ง 2 กลุ่ม (5 ซม. และ 7 ซม.) ไม่มีความแตกต่างกันของความยากง่ายในการใส่ท่อหายใจ (ตารางที่ 1 และ 2)

การประเมินความพึงพอใจของแพทย์และพยาบาลพบว่า วิสัญญีพยาบาลร้อยละ 90.0 แพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 ร้อยละ 70.0 พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉินทุกคน (ร้อยละ 100.0) พึงพอใจและมั่นใจว่าการใช้หมอนช่วยใส่ท่อหายใจสูง 5 ซม. สามารถช่วยให้ใส่ท่อหายใจได้สำเร็จมากขึ้น และทุกคนเห็นด้วยว่า หมอนช่วยใส่ท่อหายใจนี้ช่วยป้องกันการเลื่อนหลุดของคิรระ ขณะใส่ท่อหายใจได้ดีโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ตื่นขึ้นมา แม้ว่า laryngeal view และความสำเร็จในการใส่ท่อหายใจโดยหนุนและไม่หนุนหมอนช่วยใส่ท่อหายใจในกลุ่มแพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 และพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 3 และ 4

เมื่อหนุนคิรระด้วยหมอนช่วยใส่ท่อหายใจ ช่วยให้วิสัญญีพยาบาลสามารถมองเห็น laryngeal view ได้ชัดเจน ( $p < 0.05$ ) และสามารถใส่ท่อหายใจได้สำเร็จมากขึ้น

ตารางที่ 1 การใส่ท่อหายใจในผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม

	กลุ่มหนุนหมอนสูง 5 ซม.		กลุ่มหนุนหมอนสูง 7 ซม.		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ป่วยที่มองเห็น Laryngeal view grade 1-2	94	94.0	80	80.0	24	24.0
จำนวนผู้ป่วยที่สามารถใส่ท่อหายใจได้ใน 1 ครั้ง	100	100.0	100	100.0	70	70.0

หมายเหตุ laryngeal view grade 1-2 คือ ลักษณะที่มองเห็น vocal cord ได้ชัด สามารถใส่ท่อหายใจได้ง่าย

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการใส่ท่อหายใจในผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม

	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	SD	p-value
Laryngeal view			
กลุ่มควบคุม เทียบกับ กลุ่มทดลองที่ 1	1.30	0.55	0.00*
กลุ่มควบคุม เทียบกับ กลุ่มทดลองที่ 2	1.04	0.61	0.00*
กลุ่มทดลองที่ 1 เทียบกับ กลุ่มทดลองที่ 2	-0.26	0.76	0.14
จำนวนครั้งในการใส่ท่อหายใจ			
กลุ่มควบคุม เทียบกับ กลุ่มทดลองที่ 1	0.3	0.46	0.00*
กลุ่มควบคุม เทียบกับ กลุ่มทดลองที่ 2	0.3	0	0.00*
กลุ่มทดลองที่ 1 เทียบกับ กลุ่มทดลองที่ 2	0	0	1.00

หมายเหตุ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย one-way ANOVA และ Scheffee test

ตารางที่ 3 ความเห็นและประสบการณ์การใช้หมอนช่วยใส่ท่อหายใจของวิสัญญีพยาบาล แพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 และพยาบาล-เวชปฏิบัติฉุกเฉิน

	วิสัญญีพยาบาล	แพทย์ใช้ทุนปีที่ 1	พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน
จำนวน	20	10	3
เพศ (ชาย/หญิง)	2/18	3/7	2/1
อายุเฉลี่ย (ปี)	43	25	38
อายุราชการ (ปี)	18	1	16
ความถี่ในการใส่ท่อหายใจ (ครั้งต่อเดือน)	44	10	6
การจัดท่าก่อนใส่ท่อหายใจ (ก่อนมีหมอน) จำนวน (ร้อยละ)			
- ไม่หนุนศีรษะ ไม่หนุนไหล่	0	8 (80.0%)	2 (66.7%)
- หนุนศีรษะด้วยหมอนหนุนของผู้ป่วย	20 (100.0%)	0	0
- หนุนไหล่ด้วยขวดน้ำเกลือ	0	2 (20.0%)	1 (33.3%)
ความรู้สึกเมื่อใช้หมอนช่วยใส่ท่อหายใจครั้งแรก จำนวน (ร้อยละ)			
- ไม่กังวล	14 (70.0%)	5 (50.0%)	2 (66.7%)
- กังวลเล็กน้อย	6 (30.0%)	4 (40.0%)	1 (33.3%)
- กังวลมากและไม่ใช้หมอนหนุน	0	1 (10.0%)	0
ความชอบขนาดความสูงหมอนช่วยใส่ท่อหายใจ จำนวน (ร้อยละ)			
- 5 ซม.	18 (90.0%)	7 (70.0%)	3 (100.0%)
- 7 ซม.	2 (10.0%)	0	0
- ไม่ชอบ	0	3 (30.0%)	0
การหนุนศีรษะด้วยหมอนช่วยทำให้ใส่ท่อหายใจได้ง่ายขึ้น			
- เห็นด้วย	20 (100.0%)	7 (70.0%)	3 (100.0%)
- ไม่เห็นด้วย	0	3 (30.0%)	0
หมอนช่วยใส่ท่อหายใจช่วยป้องกันการเลื่อนของศีรษะ			
- ป้องกันได้	20 (100.0%)	10 (100.0%)	3 (100.0%)
- ป้องกันไม่ได้	0	0	0

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการมองเห็น laryngeal view และความสำเร็จในการใส่ท่อหายใจกรณีการหนุนหรือไม่หนุนศีรษะของกลุ่มแพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 และพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน

นอกจากนี้ยังพบว่า ในช่วงเวลาเดียวกันของปีงบประมาณ 2560 ที่มีการใช้หมอนช่วยใส่ท่อหายใจมีการตามวิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาลไปช่วยใส่ท่อหายใจนอกห้องผ่าตัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับปีงบประมาณ 2559 ดังตารางที่ 5

### วิจารณ์

การจัดท่า sniff position ก่อนการใส่ท่อหายใจจะทำให้เห็น laryngeal view ชัดขึ้น<sup>(2-4)</sup> มุมของแกน occipito-atlanto-axis เข้าใกล้เส้นตรงมากขึ้น ช่วยให้ใส่ท่อหายใจได้ง่ายกว่าการนอนราบและแหงนหน้าธรรมดา<sup>(5)</sup>

จากการศึกษาของ Park SH และคณะพบว่า การหนุนศีรษะด้วยหมอนสูง 9 ซม. ก่อนการใส่ท่อหายใจสามารถช่วยให้เห็น laryngeal view ชัดขึ้น<sup>(4)</sup> การศึกษาของ Kim H และคณะ พบว่าการหนุนศีรษะด้วยหมอนสูง 7 และ 10 ซม. ก่อนใส่ท่อหายใจสามารถใส่ท่อหายใจได้ง่ายกว่านอนราบ โดยไม่หนุนหมอน<sup>(1)</sup> ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า การหนุนศีรษะด้วยหมอนสูง 5 และ 7 ซม. สามารถใส่ท่อหายใจได้ง่ายขึ้น ส่วนด้านความพึงพอใจพบว่า วิสัญญีพยาบาล แพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 และพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน มีความพึงพอใจที่จะใช้หมอนสูง 5 ซม. มากกว่า อาจเป็นเพราะสามารถใส่ laryngoscope เข้าไปในปากผู้ป่วยได้ง่ายกว่าการหนุนด้วยหมอนสูง 7 ซม. และผู้ป่วยคนไทยมีรูปร่างเล็กกว่าชาวต่างชาติ การที่กลุ่มของแพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 และพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉินไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการเห็น laryngeal view และความสำเร็จในการใส่ท่อหายใจ ก่อน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบ laryngeal view และความสำเร็จในการใส่ท่อหายใจ กรณีใช้และไม่ใช้หมอนหนุนศีรษะก่อนใส่ท่อหายใจ โดยวิสัญญีพยาบาล แพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 และพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน

หัวข้อ	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย			SD			Significance		
	วิสัญญี	แพทย์	EMS	วิสัญญี	แพทย์	EMS	วิสัญญี	แพทย์	EMS
Laryngeal view กรณีใช้และไม่ใช้หมอนช่วยใส่ท่อหายใจ	0.30	0.00	0.67	0.47	0.67	0.57	0.01*	1.0	0.184
ความสำเร็จในการใส่ท่อหายใจ	0.60	0.30	0.67	0.94	1.06	0.57	0.01*	0.39	0.184

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบจำนวนครั้งในการตามวิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาลไปช่วยใส่ท่อหายใจนอกห้องผ่าตัดในช่วงเวลาเดียวกันของปีงบประมาณ 2559 และ 2560

เดือน	ปีงบประมาณ	
	2559	2560
มกราคม	7	2
กุมภาพันธ์	5	1
มีนาคม	3	0

หมายเหตุ: ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย  $4.0 \pm 1.0$   $p < 0.05$

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย pair t-test

และหลังจากที่ได้ใช้หมอนช่วยใส่ท่อหายใจ ซึ่งอาจจะเกิดจากจำนวนครั้งในการใส่ท่อหายใจมีน้อยกว่ากลุ่มวิสัญญีพยาบาล นอกจากนี้ หมอนช่วยใส่ท่อหายใจยังช่วยลดการเลื่อนหลุดของศีรษะของผู้ป่วยออกจากหมอนได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ตื่นขณะใส่ท่อหายใจ

### สรุป

หมอนช่วยใส่ท่อหายใจขนาดความสูง 5 ซม. สามารถช่วยทำให้การใส่ท่อหายใจสำเร็จมากขึ้น วิสัญญีพยาบาลแพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 และพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉินมีความพึงพอใจและมั่นใจที่จะใช้งาน และเนื่องจากคนทั่วไปมักกลัวการเปลี่ยนแปลง ยังมีมีการเปลี่ยนแปลงกับสิ่งที่ไม่คุ้นเคย ในสภาวะฉุกเฉินยิ่งสร้างความเครียดและความกดดันให้แก่ผู้เข้าแก้ไขสถานการณ์นั้นๆ แม้ว่าเครื่องมือที่ใช้จะดีเพียงใด ถ้าผู้ใช้งานไม่กล้าใช้ เครื่องมือนั้นก็ไม่สามารถทำประโยชน์ให้แก่ผู้ป่วยได้ ดังนั้น การให้ความรู้และความมั่นใจแก่แพทย์และพยาบาลที่จะใส่ท่อหายใจมีความสำคัญยิ่ง

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา กลุ่มงาน-อุบัติเหตุฉุกเฉิน แพทย์ใช้ทุนโรงพยาบาลยโสธรทุกท่านในการเก็บข้อมูล

### เอกสารอ้างอิง

1. Kim H, Chang JE, Min SW, Lee JM, Ji S, Hwang JY. A comparison of direct laryngoscopic views in different head and neck positions in edentulous patients. *Am J Emerg Med* 2016;9:1855-8.
2. Strichartz GR, Berde CB. Local anesthetics. In: Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL, editors. *Miller's anesthesia*. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier INC; 2005. p1585-91.
3. Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan MK, Stock MC. *Clinical anesthesia*. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
4. Park SH, Park HP, Jeon YT, Hwang JW, Kim JH, Bahk JH. A comparison of direct laryngoscopic views depending on pillow height. *J Anesth* 2010;4:526-30.
5. Takenaka I, Aoyama K, Iwagaki T, Ishimura H, Kadoya T. The sniffing position provides greater occipito-atlanto-axial angulation than simple head extension: a radiological study. *Can J Anaesth* 2007;2:129-133.
6. Hong HJ, Yun M, Kim SH, Hwang JW, Lee HC. A pillow of 8 cm height did not improve laryngeal view and alignment of airway axes but increased anesthesiologist discomfort compared to a pillow of 4 cm height during tracheal intubation in adult patients. *Korean J Anesthesiol* 2016;2:138-42.
7. ธานินทร์ ศิลป์จารุ. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง. ใน: ธานินทร์ ศิลป์จารุ, บรรณาธิการ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS.10. นนทบุรี: เอส. อาร์. พรินติ้งแมสโปรดักส์; 2552. หน้า 41-64, 504-5.

**Abstract: Effectiveness of the Use of a Pillow for Endotracheal Intubation in Adult Patients and the Satisfaction of Clinical Staff**

**Chompunut Nethan, M.D.\*; Niyom Cheepcharoenrat, M.D.\*\*; SuraphongLorsomradee, M.D., Ph.D.\*\*\*; Sratwadee Lorsomradee, M.D.\*\*\*; Pattaya Ngamhom, B.N.S.\*\*\*\*; Jarunee Suthi, B.N.S.\*\*\*\*; Vorawut kaewhan, B.N.S.\*\*\*\*; Nantiya Poomsan, B.N.S.\***

*\* Division of Anesthesiology, Yasothorn hospital, Yasothorn Province; \*\* Division of General Surgery, Yasothorn hospital, Yasothorn Province; \*\*\*Department of Anesthesiology, Chiang Mai University Hospital, Chiang Mai Province; \*\*\*\*Division of Emergency Medicine, Yasothorn Hospital, Yasothorn Province, Thailand*

*Journal of Health Science 2018;27:137-43.*

The objectives of this study were to assess the effectiveness of a pillow in assisting endotracheal intubation and to evaluate the satisfaction of physicians and nurses on the use of the pillow. It was conducted as a randomized controlled trial in Yasothorn hospital using 2 sizes of pillow, 5 and 7 cm high. The study samples were 300 patients requiring endotracheal intubation. They were randomly assigned into 3 groups, 100 each: group 1 patients were intubated by 5 cm pillow, group 2 by 7 cm pillow, and group 3 as control – intubated without using a pillow. The pillows were specifically produced in a curve form to fit the contour shape of the head. The effectiveness of the pillow was assessed by the capability to produce laryngeal view and the success of intubation among the 3 groups. Opinions on the pillow use were assessed by direct interview with each clinical staff (anesthetists, first year physicians, and emergency medical service [EMS] nurses) on their satisfaction and concerns. It was found that the laryngeal view and intubation success were not significantly different between the group 1 and 2, but were significantly better than the control (group 3) ( $p < 0.05$ ). Regarding the satisfaction, 90.0% of anesthetists, 70.0% of physicians, and 100.0% of EMS nurses was satisfied with the 5 cm pillow because it could help to perform successful intubation. All clinical staff agreed that the pillow would be useful in fixing the patient's head in awake intubation. It was also observed that request for anesthesiologists and nurse anesthetists to assist the intubation outside operating room had significantly declined in the year 2017 compared to that of 2016 when the pillow was not in use.

**Key words:** intubation, pillow for endotracheal intubation