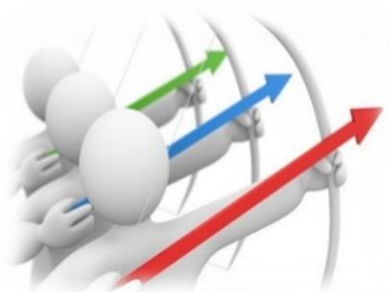


ผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบ
จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม
โรงพยาบาลหนองบัวลำภู

นางสุวัชรา ท้าวพา
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา



VAP

1

อัตราการติดเชื้อสูงขึ้น

2

ระยะเวลาอนโรพยาบาลนานขึ้น

3

โอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น

4

ค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

VAP Bundle "WHAPO"

Weaning assessment



□ ประเมินความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยทุกวัน

Hand hygiene



□ ล้างมือให้ครบ 6 ท่า ก่อนและหลังดูดเสมหะ ก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยและเชื่อมต่ออุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจตามหลักการ 5 moments

Aspiration precautions



□ จัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศา ตลอดเวลา (กรณีไม่มีข้อห้าม)
□ วัด cuff pressure ทุกเวร ให้อยู่ในระดับ 20-30 cmH₂O

Prevent contamination



□ เปลี่ยน ventilator circuits ทุก 7 วัน หรือเมื่อปนเปื้อน เหนือที่ค้างใน circuits ทั้งโดยล้างมือก่อนและหลังหน้าทุกครั้ง ใช้
□ resuscitator bag และเชื่อมต่อ 1 ชุดต่อผู้ป่วยแต่ละรายและเช็ดหัวต่อด้วย 70% Alcohol

Oral care



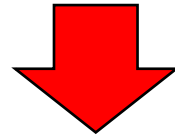
□ แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง (ทุก 12 ชม.) ล้างช่องปากด้วย NSS ตามด้วย 0.12% CHG เคลือบช่องปากทุกครั้ง
□ ล้างช่องปากด้วย NSS ตามด้วย 0.12% CHG ก่อนการดูดเสมหะหรือหลังการดูดน้ำลายทุกครั้ง (ในกรณีไม่มีข้อห้าม) (ห้ามใช้ CHG ในเด็กอายุต่ำกว่า 2 เดือน และผู้ป่วยที่มีแผลในปาก)



เดิม
เฉพาะขณะดูดเสมหะและให้อาหาร

เดิม
แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง และล้างช่องปากด้วย 0.12% CHG เคลือบช่องปากทุกครั้ง ภายหลังดูดเสมหะ

วัตถุประสงค์



เพื่อศึกษาผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล
เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ





วิธีการศึกษาวิจัย

พื้นที่ในการศึกษา	หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลหนองบัวลำภู
รูปแบบการวิจัย	Intervention Research รูปแบบ Historical controlled เก็บข้อมูลแบบ Retrospective และ Prospective data correction
ผู้ป่วยที่ศึกษา	ผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ใช้ Endotracheal tube และเครื่องช่วยหายใจ
กลุ่มตัวอย่าง	แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เก็บข้อมูลย้อนหลัง ระหว่างเดือนก.ย.-ต.ค. 63 เป็นกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลแบบเดิม จำนวน 98 ราย กลุ่มที่ 2 เก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า ระหว่างเดือนธ.ค.63-ม.ค.64 เป็นกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาแบบใหม่ จำนวน 104 ราย
เครื่องมือที่ใช้	เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล : แบบบันทึกข้อมูลวิจัยผู้ป่วยที่ใช้ Endotracheal tube และเครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลแบบเดิม เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาแบบใหม่ เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย : แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ VAP Bundle “WHAPO”



วิธีการศึกษาวิจัย

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล	คำนวณสถิติเชิงพรรณนาโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบปกติ และใช้การแสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์สำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบไม่ปกติ สถิติสำหรับการเปรียบเทียบ ใช้สถิติ Exact probability test สำหรับ categorical variable และ T-test สำหรับ continuous variable เปรียบเทียบอัตราการเกิด VAP ด้วย Competing-risks regression
การคำนวณขนาดศึกษา	เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในผู้ป่วยได้รับการใส่ Endotracheal tube และใช้เครื่องช่วยหายใจ ภายใต้สมมุติฐานว่า อุบัติการณ์การเกิด VAP ในการใช้แนวปฏิบัติเดิม 8.5 ครั้ง/1000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ และสามารถลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ในการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นเหลือ 4.3 ครั้ง/1000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ กำหนดการทดสอบเป็น two-sided ด้วยความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง (significance) ที่ 5% และ power 90% ได้จำนวนผู้ป่วยกลุ่มละ 50 ราย รวม 100 ราย
การพิทักษ์สิทธิ กลุ่มตัวอย่าง	การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและรับรองโครงการวิจัยโดยคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู เลขที่ 14/2563 วันที่รับรอง 24 พฤศจิกายน 2563

ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจผ่าน Endotracheal tube ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป
ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 48 ชั่วโมงในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

Exclusion criteria
ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อปอด
อักเสบจากการใช้
เครื่องช่วยหายใจมาก่อน
ไม่ว่าจะเป็นอาการ อาการ
แสดงของร่างกาย ควบคู่กับ
ภาพถ่ายประเมนรังสี
ทรวงอก ตามเกณฑ์
Clinical criteria (Center
of Disease Control and
Prevention : CDC)
- ผู้ป่วยหรือผู้แทนโดย
ชอบธรรมขอยุติการเข้าร่วม
การศึกษา

กลุ่มเปรียบเทียบคือกลุ่มผู้ป่วย
ก่อนใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนา
(ก.ย.-ต.ค.63) (N=98)

อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

กลุ่มเปรียบเทียบคือกลุ่มผู้ป่วย
หลังใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนา
(ธ.ค.63-ม.ค.64) (N=104)

อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ



ผลการศึกษา(Result)

ตารางที่ 1 : ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	แนวปฏิบัติเดิม (n= 98)		แนวปฏิบัติใหม่ (n= 104)		P – value
	n	(%)	n	(%)	
<u>เพศ</u>					0.149
ชาย	65	66.3	58	55.8	
หญิง	33	33.7	46	44.2	
<u>อายุเฉลี่ย (ปี)mean (± SD)</u>	62.4	(±17.2)	62.2	(±15.9)	0.918
ต่ำกว่า 60 ปี	42	42.9	43	41.4	0.887
ตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป	56	57.1	61	58.6	
<u>การวินิจฉัยโรค</u>					0.107
COPD e AE	14	14.3	14	13.5	
CHF	0	0	4	3.9	
PNEUMONIA	28	28.6	36	34.6	
Stroke	22	22.5	22	21.2	
DKA	7	7.1	8	7.7	
UGIB	0	0	4	3.9	
MALA	5	5.1	4	3.9	
Other	22	22.5	12	11.5	
<u>โรคประจำตัว</u>					
ไม่มีโรคประจำตัว	28	28.6	22	21.2	0.255
DM	31	31.6	35	34.0	0.765
CKD	18	18.4	25	24.0	0.391
CA	3	3.1	5	4.8	0.722
COPD	14	14.3	14	13.5	1.000
ASTHMA	1	1.0	5	4.8	0.213
HT	36	36.7	42	40.4	0.665
VP	3	3.1	5	4.8	0.722
Other	7	7.1	13	12.5	0.243

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ เพศ อายุ การวินิจฉัยโรค และโรคประจำตัว
ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ



ผลการศึกษา(Result)

ตารางที่ 2 : ผลลัพธ์ทางคลินิก

ผลลัพธ์ทางคลินิก	แนวปฏิบัติเดิม (n= 98)		แนวปฏิบัติใหม่ (n= 1๐4)		P – value
	n	(%)	n	(%)	
ผลลัพธ์					0.204
ไม่เกิด VAP	57	58.2	64	61.5	
เกิด VAP	10	10.2	3	2.9	
Off tube	25	25.5	31	29.8	
เสียชีวิต/ชอกกลับบ้าน	6	6.1	6	5.8	
เวลาเฉลี่ยตั้งแต่ใส่ท่อช่วยหายใจถึงการเกิดผลลัพธ์(นาที)					
ไม่เกิด VAP ,mean (± SD)	10212.6	(±11060.7)	11009.6	(± 9979.3)	0.677
เกิด VAP,mean (± SD)	10325.5	(±5215.1)	14159.7	(± 7394.5)	0.326
เสียชีวิต/ชอกกลับบ้าน, mean (± SD)	1640.5	(± 1119.4)	1267.8	(±857.0)	0.531
เวลาเฉลี่ยตั้งแต่ใส่ท่อช่วยหายใจจนถอดท่อช่วยหายใจ,mean (± SD)	8897.9	(± 11546.1)	81756.3	(± 9647.8)	0.629

ทั้งสองกลุ่มมีอัตราการ off tube เสียชีวิต ชอกกลับบ้านในสัดส่วนใกล้เคียงกันไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นจะทำให้เกิด VAP ลดลงจากเดิม **10.2% เหลือ 2.9%** สัมพันธ์กับการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นใหม่
เวลาเฉลี่ย 236 ชั่วโมงจึงจะเกิด VAP ซึ่งเกิดได้ช้ากว่าการใช้แนวปฏิบัติเดิมที่ใช้เวลาเพียง 172 ชั่วโมงก็จะเกิด VAP



ผลการศึกษา(Result)

ตารางที่ 3 : การเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิด VAP หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

Clinical endpoints	แนวปฏิบัติเดิม (n=98)	แนวปฏิบัติใหม่ (n=104)	SHR	Univariable			Multivariable		
				95%CI	P-value	SHR	95%CI	P-value	
VAP	10	3							
Extubate before 48 hours	25	31	0.25	(0.07, 0.88)	0.030	0.19	(0.05, 0.69)	0.011	
Death/deny further treatment	6	6							

P-value* <0.05 adjusted for sex age diagnosis and underlying

Incidence ลดลงจาก 19.6 เหลือ 5.28 ครั้ง/1000 ventilator day
 และเมื่อปรับอิทธิพลของเพศ อายุ การวินิจฉัยโรค และโรคประจำตัว พบว่าหากนำแนวปฏิบัติใหม่มาใช้จะสามารถลดอัตราการเกิด VAP ลงได้
 81% (95%CI 0.05, 0.69) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.11) เมื่อเทียบกับการใช้แนวปฏิบัติเดิม

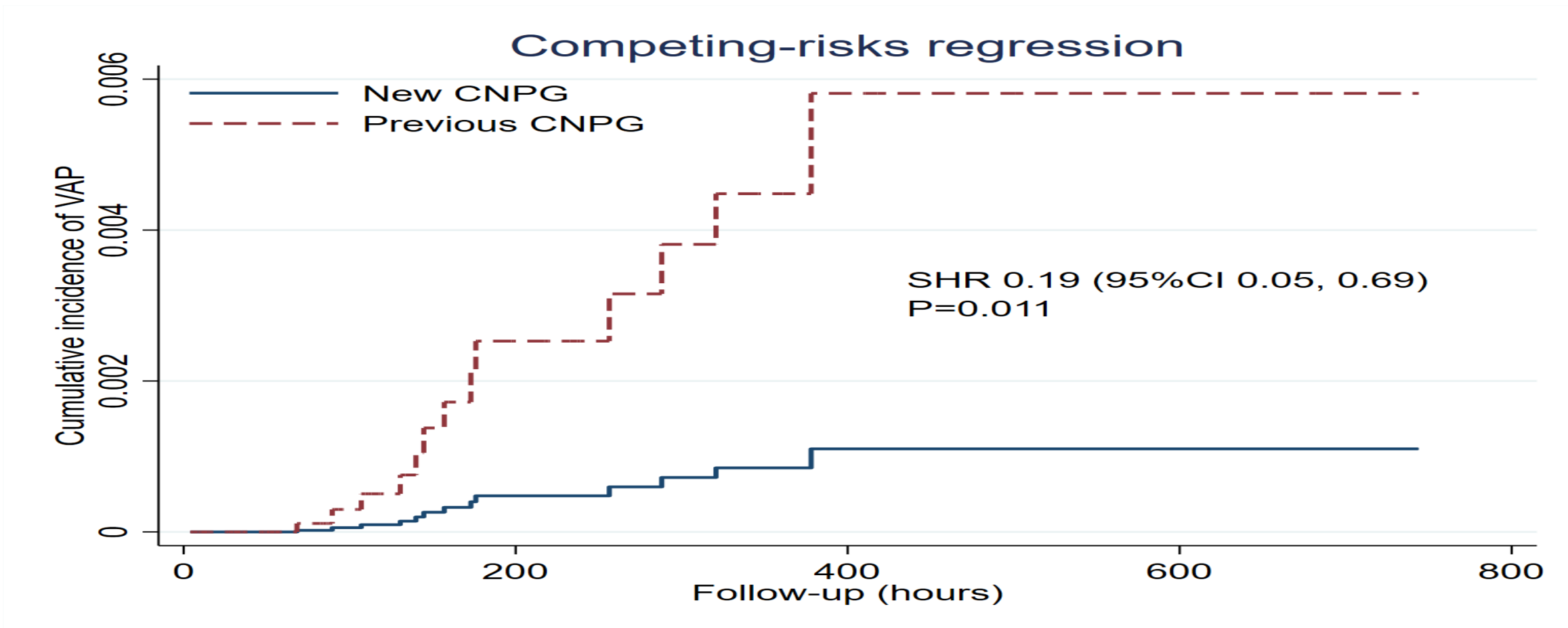


Figure 1: Cumulative incidence of VAP

สรุปผลงานวิจัย

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นใหม่ช่วยลดอัตราการเกิดVAPได้
จึงนำผลการวิจัยที่ได้ในครั้งนี้นำไปปรับปรุงแนวปฏิบัติเดิมและส่งเสริมให้มีการใช้เหมือนกัน
ทั้งโรงพยาบาล โดยในการนำแนวปฏิบัติไปใช้นั้นการให้ความรู้และฝึกปฏิบัติที่มพยาบาล
เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างเข้าใจและต่อเนื่อง สม่่าเสมอ
รวมถึงการกำกับติดตาม และสร้างแรงจูงใจรวมถึงจัดหาอุปกรณ์มาสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง





ผู้วิจัยขอขอบคุณ

นายแพทย์ไพฑูรย์ ไบประเสริฐ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองบัวลำภู

นางศุภลักษณ์ โชติสุวรรณ หัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลหนองบัวลำภู

นพ.พิชณุตม์ ภิญโญ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นางสาวเรืองศิริ ภาณุเวช หัวหน้ากลุ่มงานวิจัยและพัฒนากายาบาลโรงพยาบาลหนองบัวลำภู

เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมโรงพยาบาลหนองบัวลำภู

และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน



จ ข ก าร นำ เ ส น อ

