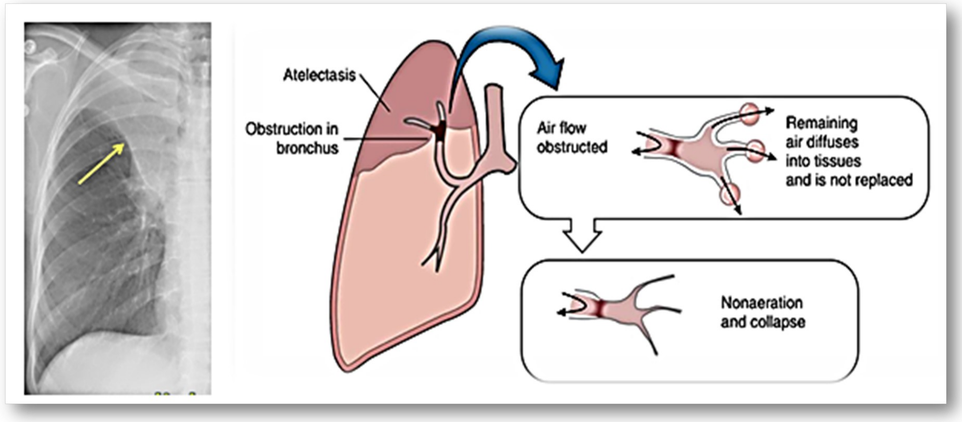
20th HA National Forum

แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกัน Lung Atelectasis ของไอซียู CVT โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

หอผู้ป่วยไอซียูศัลยกรรมทรวงอกหัวใจและหลอดเลือด กองศัลยกรรม

ร.อ.หญิง ฉัตราภรณ์ มณีประสิทธิ์, พ.ท.หญิง วรรธกร รักอิสสระ APN Med-Surg, น.ส. ฐิติรัตน์ สงสาร, ร.อ.หญิง ไหมทอง อินทรสุวรรณ , ร.อ.หญิง มนทกานต์ สุขสถาพรเลิศ และ ร.ท.หญิง ประภัสสร มั่นมี



ระยะเวลาการดำเนินงาน CQI / Plan - Do - Check - Act

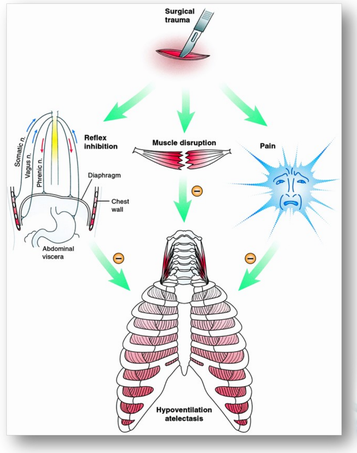
(2557 – 2561)

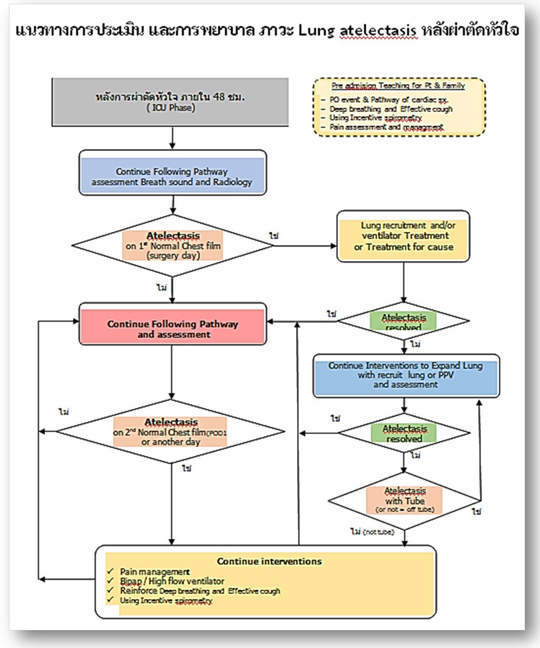
ศึกษาพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาปอดแฟบ (Lung atelectasis) หลังการผ่าตัดหัวใจอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติเพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยให้เกิดความปลอดภัย

จาก...โครงการพัฒนา CQI : ผ่าตัดหัวใจไร้ Lung Atelectasis

บทนำ

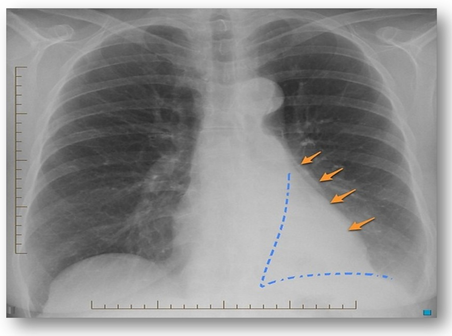
ผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าภาวะแทรกซ้อนในปอด เป็นปัญหาหลังผ่าตัดที่สำคัญและร้ายแรงที่สุดหลังผ่าตัดหัวใจ และเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดของการรักษาในโรงพยาบาล เป็นเวลานาน ด้วยค่าใช้จ่ายสูง และการเสียชีวิตที่มากขึ้น (Andrejaitiene et al., 2003 SUNAR et al., 2006 ; Davoudi et al., 2010; Moreno et al., 2011; Doyle, 1999; Loeckinger et al., 2000). ปัญหาแทรกซ้อนทางปอดนั้นเป็นการตีบตันของทางเดินหายใจ ส่วนลึกเล็กลงจนถึงถุงลมขนาดเล็ก และ Atelectasis เป็น most common พบได้มากที่สุดคือ (Left lower lobe) กลีบล่างของปอดซ้าย ความชุกมากถึง 16-88% (Wynne & Botti, 2004)





Atelectasis สามารถเกิดจากสาเหตุจากระหว่างการผ่าตัด และดมยา ที่นานกว่า 3-4 ชม. (Wilcox et al., 1988, Brooks-Brunn, 1997) จากการใช้หลอดเลือดแดงทรวงอก (Money et al., 1994) จากการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมระหว่างผ่าตัดและใช้นาน (Mahoori et al., 2007) หรือการให้ PRC 4 unit ขึ้นไปหลังการผ่าตัด (Goyal et al., 1994; Milot et., 2007) และสาเหตุของการเกิดหลังผ่าตัดเช่น การ Re operation จาก Massive bleeding, Cardiac Temponade และหรือจากความเจ็บปวด แผลผ่าตัด

Left Lower Lobe Atelectasis



การวินิจฉัยว่าเป็น atelectasis และการดำเนินไปอย่างไรยังคงมีความสำคัญ เพราะมีแนวโน้มที่จะเป็นสาเหตุของ pleural effusion (Davoudi et al., 2010; Gale et al., 1979), การใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน และเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดภาวะปอดอักเสบ และการเสียชีวิตในผู้ป่วย (Magnusson et al. 1998; Ngaage et al., 2002).

วิธีการศึกษาและพัฒนาแนวทาง

- วิเคราะห์ผลของการเกิดภาวะปอดแฟบในระยะเวลาหรือลำดับฟิล์มต่างๆ เพื่อแยกฟิล์มที่ 1 เป็นผลของการดูแลจัดการของทีม Intra op ส่วนฟิล์ม 2 เป็นการดูแลจัดการของทีม Post op care
- ใช้ CQI เป็นกรอบในการตามดูกระบวนการดูแล และ Out comes แก้ปัญหา ปรับปรุงแนวทาง เมื่อพบว่ากระบวนการไม่สมบูรณ์ หรืออาจจะทำให้เกิดปัญหา หมุน PDCA ทุกเดือน ร่วมกับนิเทศทางคลินิก ที่เกี่ยวข้องในการจัดการป้องกันหรือแก้ไขภาวะปอดแฟบ
- ทบทวน EBP ให้สอดคล้องและทันสมัย เป็นปัจจุบัน และจัดการกับ วงจร PDCA
  - ✓ เตรียมพร้อมฝึกปฏิบัติผู้ป่วย Deep Breathing exercise Effective cough ก่อนผ่าตัด
  - ✓ Atelectasis with Tube-Rx Recruitment , Lung ventilate with peep
  - ✓ Atelectasis non Tube-Rx Bipap, PPV, Deep Breathing execrise Effective cough
  - ✓ พัฒนาแนวทางปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยปอดแฟบหลังผ่าตัดหัวใจ
  - ✓ ใช้ Pathway /Early warning sign / incentive spirometer / Pain management
- **สรุปแนวปฏิบัติเฉพาะเพื่อป้องกันการเกิด Lung atelectasis หลังการผ่าตัดหัวใจ**

ความเป็นมา

ปี 2556 ไอซียู CVT พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะปอดแฟบสูงถึง 3.55 % ซึ่ง Lung Atelectasis จัดเป็นตัวชี้วัดทางคลินิกเฉพาะโรคที่สำคัญและที่มีสถิติเกินเกณฑ์ (เกณฑ์ 3 %) และเมื่อติดตามผู้ป่วยที่เกิดภาวะดังกล่าว พบว่า มีการฟื้นหายจากภาวะวิกฤติช้ำ บางรายเกิดภาวะปอดติดเชื้อ มีการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ

ซึ่งจากปัญหาดังกล่าว ทำให้สมาชิกในทีมพัฒนางานการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ วิเคราะห์ถึงสาเหตุการเกิดภาวะปอดแฟบ

โดยมีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบมากขึ้นและพัฒนาการดูแลอย่างต่อเนื่อง จนทำให้ค่อยๆ ค้นหาปัจจัยเสี่ยงและเรียนรู้ กับการเกิดภาวะปอดแฟบทางคลินิกของหน่วย และหมุนวงจรเดมมิ่ง PDCA จนเกิดความเข้าใจและพัฒนาเป็นวงรอบ ได้ตั้งแต่ปี 2557-2559

โดยเฉพาะในปี 2559 ได้ทบทวนแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังภาวะปอดแฟบ โดยนำ Evidence base practice มาใช้อย่างเป็นระบบ ทำให้เกิดแนวทางการปฏิบัติในการให้การพยาบาลที่ชัดเจน ทีมพยาบาลมีความตระหนักในการเฝ้าระวังปัญหา มีการประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดภาวะปอดแฟบตลอดช่วงการผ่าตัดในระยะ 72 ชม.แรก และเมื่อวัดผลลัพธ์ที่เกิดพบว่า สถิติการเกิดภาวะ Lung Atelectasis ในปีถัดมาน้อยลงในการทำให้ลดภาระงานของการพยาบาล ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวดีขึ้นหลังการผ่าตัด ลดจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤติ ลดค่าใช้จ่ายและวันนอนในโรงพยาบาล

การวัดผลและผลของการเปลี่ยนแปลง

เครื่องชี้วัดตัวสำคัญ	Goal	2556 N= 338 (n)%	2557 N= 338 (n)%	2558 N= 362 (n)%		2559 N= 492 (n)%		2560 N= 400 (n)%		2561 N=412 (n)%	
				ฟิล์ม 1	ฟิล์ม 2	ฟิล์ม 1	ฟิล์ม 2	ฟิล์ม 1	ฟิล์ม 2	ฟิล์ม 1	ฟิล์ม 2
อัตราการเกิด Lung Atelectasis ในระยะ 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด	< 3%	3.55% (12)	2.63% (11)	0.83% (3)	1.10% (4)	0.40% (2)	1.01% (5)	0.5% (2)	0.5% (2)	0.74% (3)	0.25% (1)
อัตราการทำ Lung expanding in 24 ชั่วโมงหลัง Atelectasis	80%	N/A	N/A	100% (4)	75% (3)	100% (2)	100% (5)	100% (2)	0% (0)	100% (3)	0% (0)
อัตราการทำ Lung expanding in 48 ชั่วโมงหรือ improve หลัง Atelectasis	100%	N/A	N/A	0% (0)	25% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	100% (2)	0% (0)	100% (1)

ผลการศึกษา

1. การเกิด Lung Atelectasis ในระยะ 72 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด ลดลงอยู่ในเป้าหมาย < 3% โดยได้ 2.63% ในปี 2557 และลดลงเรื่อยๆ ในปีถัดมา (ข้อสังเกต ผลลัพธ์ของฟิล์มที่ 1 ขึ้นกับ Intervention หลังการ CPB Intra op / ผลลัพธ์ของฟิล์มที่ 2 อยู่ที่การจัดการใน Post op care)
2. ตั้งแต่ปี 2558 เริ่มแยกเป็น Atelectasis ฟิล์มที่ 1 และ 2 เพื่อเฝ้าดูและปรับปรุง Intervention ที่เกี่ยวข้องของ intra op และ Post op care โดยเฉพาะฟิล์มที่ 1 รายงานผลกับทีมดมยา
3. อัตรา Lung expanding in 24 hr. หลัง Atelectasis ในฟิล์มแรก ได้ 100% เพราะผู้ป่วย ยัง On ventilator และให้ Intervention ผ่าน Positive pressure ventilation ได้
4. อัตรา Lung expanding in 48 hr. เปิดปอดได้ทั้งหมด
5. ในปี 2560-2561 พบ อัตราการทำ Lung expanding in 48 ชั่วโมง หลังพบ Atelectasis ในฟิล์ม 2 (Ventilate lung in ICU) สูงขึ้นจากปีที่ผ่านมา โดยกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สามารถเปิดปอดได้หมดใน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด เกิดการ Delay expand Lung ไปในระยะ 48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด
6. ผู้ป่วยกลุ่ม Delayed Lung expanding มีประวัติการสูบบุหรี่จัดก่อนผ่าตัด (Heavy smoking) Prolong ET มีภาวะ CHFrEF (< 30%) ระยะเวลาการผ่าตัดและระยะเวลาการดมยาสลบนานมากกว่า 7 ชั่วโมง ระยะเวลาการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมนาน > 150 นาที ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเออร์ต้านาน > 70 นาที

การวางแผนแก้ไขปัญหาเพื่อการพัฒนาต่อเนื่อง

1. พัฒนาระบบการ Early detection การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง โดยมีระบบการเก็บข้อมูล บทบาทอิสระของทีมการพยาบาลเมื่อใช้ Early Warning sign เฝ้าระวังภาวะ Lung Atelectasis โดยมีการวัดผลเป็นตัวชี้วัด ให้ชัดเจนเป้าหมายคือ > 80%
2. พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในเชิงรุกเพื่อการป้องกันภาวะ Lung Atelectasis และ พัฒนาแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก โดยใช้ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในจัดการผู้ป่วยกลุ่มเสียงที่ไม่สามารถเปิดปอดได้ใน 24 ชั่วโมงหรือ ผู้ป่วยกลุ่ม Delay lung open โดยมุ่งเน้นให้สามารถ Open Lung ได้ภายใน 24 ชั่วโมง และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน
3. ควรมีบทบาทการจัดการภาวะ Lung Atelectasis ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ สร้างแนวปฏิบัติให้เป็นไปในทางเดียวกัน ได้แก่ การจัดการความปวดหลังผ่าตัดเมื่อการควบคุมความปวดไม่เพียงพอ / การใช้ Non invasive ventilator ที่เหมาะสมตามแผนการรักษาของแพทย์

Change & Collaboration For Sustainability