

สรุป

ปัญหา weaning failure เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในเวชบำบัดวิกฤต การหาสาเหตุให้ครบถ้วน ร่วมกับการป้องกันและแก้ไข ปัญหาอื่นๆของผู้ป่วยจะช่วยให้การหย่าเครื่องช่วยหายใจทำได้ง่ายและประสบความสำเร็จสูงขึ้น การพิจารณาใช้ NIV ช่วยในการ weaning ในผู้ป่วยที่เหมาะสมตามข้อบ่งชี้ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วย COPD

เอกสารอ้างอิง

1. Ferrer M, Esquinas A, Arancibia F, et al. Noninvasive ventilation during persistent weaning failure: a randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 168:70-76.
2. Girault C, Daudenthun I, Chevron V, et al. Noninvasive ventilation as a systematic extubation and weaning technique in acute-on-chronic respiratory failure: a prospective, randomized controlled study. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160:86-92.
3. Nava S, Ambrosino N, Clini E, et al. Noninvasive mechanical ventilation in the weaning of patients with respiratory failure due to chronic obstructive pulmonary disease. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 1998;128:721-728.
4. Tobin MJ. Of principles and protocols and weaning. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 169:661.
5. Mekontso-Dessap A, de Prost N, Girou E, et al. B-type natriuretic peptide and weaning from mechanical ventilation. *Intensive Care Med* 2006; 32:1529-1536.
6. Grasso S, Leone A, De Michele M, et al. Use of N-terminal pro-brain natriuretic peptide to detect acute cardiac dysfunction during weaning failure in difficult-to-wean patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Crit Care Med* 2007; 35:96-105.

CRITICAL CARE JOURNAL CLUB

คอลัมน์โดย อ.นพ.รัฐภูมิ ชามพูนท

หน่วยโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤต แผนกอายุรกรรม สม.พุทธชินราช จ.พิษณุโลก

หายหน้าไป 3 เดือนกว่าๆ ก็มีความเปลี่ยนแปลงในโลกแห่งวิชาการสาขาเวชบำบัดวิกฤตเกิดขึ้นอย่างมากมายเช่นเคย เรามาลองดูข้อมูลจากการศึกษาใหม่ๆ กันดีกว่าว่ามีอะไรกันบ้าง

***Cardiopulmonary resuscitation (CPR)

: จากสถิติพบว่า ผู้ป่วยที่มี cardiac arrest นอกโรงพยาบาลมีโอกาสรอดชีวิตน้อยกว่าร้อยละ 10 และที่สำคัญกว่านั้น ร้อยละ 70 ของผู้ป่วยเหล่านี้มักมีสาเหตุจาก Acute MI หรือ Pulmonary embolism ทำให้มีการศึกษาการใช้ thrombolytic drug ระหว่างการ CPR นอกโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเกิด cardiac Arrest ซึ่งมีสาเหตุจากหัวใจที่มีพยานเห็นเหตุการณ์ (Witness) และต้องได้รับการช่วยเหลือ BLS และ ACLS ภายใน 10 นาที โดย TROICA trial Investigator ได้ทำการศึกษาในยุโรป ดีพิมพ์ใน *N Engl J Med* 2008;359:2651-62 มีจำนวนผู้ป่วย 1,050 คน แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม placebo และกลุ่มที่ได้ thrombolytic drug (ใช้ tenecteplase โดยไม่ได้ให้ heparin ร่วมด้วย) ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างของอัตราการรอดชีวิตที่ 30 วันระหว่างทั้งสองกลุ่ม (14.7% VS 17.0% , P=0.36) และยังพบว่า มี intracranial hemorrhage มากขึ้นในกลุ่มที่ได้ thrombolytic agent ดังนั้นจากข้อมูลนี้ก็ยืนยันได้บ้างแล้วว่าการใช้ thrombolytic เพียงอย่างเดียวระหว่างการ CPR นอกโรงพยาบาลไม่เกิดผลดีต่อผู้ป่วย สำหรับ postresuscitation care นั้นปัจจุบันเน้นเรื่องของการทำ Therapeutic Hypothermia อยู่มาก ใครไม่ทำระวังจะตามชาวบ้านเขาไม่ทันนะครับ หากท่านใดสนใจไปอ่าน Review Article เกี่ยวกับ Therapeutic

Hypothermia ที่ตีพิมพ์ใน *Crit Care Med* 2009;37:1101-1120 ได้ครับ

***Mechanical Ventilation

: ฉบับนี้ขอ update เกี่ยวกับ NIV (Non-invasive Ventilation) ละกันครับ เป็นที่ถกเถียงกันมานานเกี่ยวกับการใช้ NIV ใน acute cardiogenic pulmonary edemaว่าจะได้ผลดีหรือไม่อย่างไร ล่าสุดได้มีการศึกษา 3CPO Trial ซึ่งเป็น Large RCT ดีพิมพ์ใน *N Engl J Med* 2008;359:142-151 ซึ่งเปรียบเทียบการใช้ standard oxygen therapy, CPAP และ NIV โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยทั้งสิ้น 1,069 คน พบว่าการใช้ NIV ไม่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตที่ 7 วันและ 30 วันลงได้ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับ NIV (ไม่ว่าจะเป็น CPAP หรือ NIPPV) จะมีอาการ respiratory distress และ metabolic disturbance ตื่นเร็วกว่ากลุ่มที่ได้รับ standard oxygen therapy อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้จากการศึกษาายังแสดงให้เห็นว่าการใช้ NIV ในผู้ป่วย acute cardiogenic pulmonary edema ไม่ว่าจะเป็น CPAP หรือ NIPPV ไม่มีความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นอัตราการเสียชีวิตที่ 7 และ 30 วัน อัตราการ intubation และอัตราการเกิด acute MI ที่หลายๆคนเคยกังวล งานนี้ใครชอบใจกดใช้ NIV แบบไหน (CPAP หรือ NIPPV) ก็สามารถใช้ได้อย่างสบายใจหายห่วงนะครับ มีอีกจุดหนึ่งที่น่าสนใจจากการศึกษานี้ คือ การศึกษานี้ทำในแผนกฉุกเฉิน (ER) ทำให้เราเห็นว่าการใช้ NIV ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงใน ICU เท่านั้น การขยายขอบเขตการใช้ NIV ไปสู่จุดอื่นๆในโรงพยาบาลอาจเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม ก็ต้องพิจารณาถึงความพร้อมของทีมงานและหน่วยงานนั้นๆด้วย

(ดูตัวอย่าง Protocol การใช้ NIV ได้ใน Noninvasive Ventilation for Critical Care. Chest 2007;132:711-720) นอกจากนี้คงต้องแวะไปดูการศึกษาของ Roberto Cosentini และคณะซึ่งตีพิมพ์ใน Intensive Care Med 2009;35:299-305 ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตในผู้ป่วย acute cardiogenic pulmonary edema ที่ใช้ CPAP พบว่า อายุ 85, ความดันโลหิต < 140/90 Low PaO₂/FiO₂ ratio (<200), Hypocapnia (PaCO₂ <35) และ Anemia เป็นตัวบ่งชี้ถึงความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตจากการใช้ CPAP ในผู้ป่วยเหล่านี้ พวกเราเองอาจนำผลการศึกษานี้มาใช้เป็นแนวทางในอนาคตที่จะจัดแยกกลุ่มผู้ป่วย acute cardiogenic pulmonary edema ตามความรุนแรงว่าในกรณีที่ต้องใช้ CPAP เราจะดูแลผู้ป่วยในจุดใดถึงจะปลอดภัยไว้กังวล ไม่ว่าจะเป็น ER, Ward หรือ ICU

***Pneumonia

: Community-Acquired pneumonia (CAP) ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญและพบบ่อยในผู้ป่วยที่เข้ามารักษาตัวใน ICU โดยอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย CAP ใน ICU อยู่ในช่วงตั้งแต่ร้อยละ 14-43 ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของผู้ป่วย แม้ว่าเราจะใช้ CURB-65 score (confusion, Urea, respiratory rate, Blood pressure และอายุ 65ปี), PSI index และ ATS/IDSA guideline 2007 ช่วยตัดสินใจในการเลือกสถานที่การรักษาผู้ป่วย CAP (OPD, IPD, ICU) โดยควร Admit ICU ในกรณี CURB 3, PSI > 130, ATS/IDSA guideline มี 1 major criteria หรือ 3 minor criteria อย่างไรก็ตามยังไม่มี การประเมิน score ความรุนแรงของผู้ป่วย CAP ที่ต้องได้รับการเข้ารักษาตัวใน ICU ที่เป็นมาตรฐาน งานวิจัยของ Rello และคณะ ซึ่งตีพิมพ์ใน Crit Care Med 2009;37:456-462 จึงได้ทำการศึกษา Scoring system เพื่อประเมินผู้ป่วย CAP ในกลุ่มนี้โดยใช้ CAP PIRO score (PIRO ย่อมาจาก predisposition, insult, response, organ dysfunction) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรต่างๆ 8 ตัว ได้แก่ comorbidities (COPD หรือ immunocompromised host), อายุ >70ปี, bacteremia, multilobar opacities จาก CXR, shock, severe hypoxemia,

acute renal failure และ acute respiratory distress syndrome โดยรวมคะแนนได้ตั้งแต่ 0-8 พบว่าคะแนนที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นและใช้ในการพยากรณ์การเสียชีวิตได้ดีกว่า APACHE II และ ATS/IDSA criteria โดยแบ่งผู้ป่วย CAP ที่รุนแรงเป็น 4 กลุ่ม คือ low risk (คะแนน 0-2, อัตราการตาย 28 วัน 3.6%), mild (คะแนน 3, อัตราการตาย 28 วัน 13%), high (คะแนน 4, อัตราการตาย 28 วัน 43%) และ very high (คะแนน 5-8, อัตราการตาย 28 วัน 76.3%) ใครที่ทำวิจัยเกี่ยวกับ Severe CAP ก็น่าจะเก็บข้อมูล CAP PIRO score ไว้ด้วยก็อาจจะดีนะครับเพื่อใช้ประเมินความรุนแรงของผู้ป่วย Severe CAP ในงานวิจัย เราพูดถึง CAP แล้วจะไม่พูดถึง VAP (Ventilator Associated Pneumonia) ก็คงจะไม่ได้เพราะเป็นปัญหาที่ระบาคอย่างหนักใน ICU ขณะนี้ Caruso และคณะได้ทำการการศึกษาซึ่งตีพิมพ์ใน Crit Care Med 2009; 37:32-38 เพื่อเปรียบเทียบการใช้ saline หยอดใส่ endotracheal tube ก่อนการ suction ทุกครั้ง ช่วยลดอุบัติการณ์ของ VAP ได้หรือไม่ จากการศึกษาพบว่า การหยอด saline 8 ml ใส่ลงใน endotracheal tube ก่อนการ suction ทุกครั้งสามารถลดอุบัติการณ์การเกิด VAP (Microbiological proven โดยใช้ bronchoalveolar lavage fluid Culture เชื้อขึ้น 104 CFU/ml) ได้จริงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม [Relative Risk reduction 54%, 95%CI 18-74%; NNT=8] อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ทำใน ICU ที่มีแต่เฉพาะผู้ป่วย มะเร็งและจำนวนผู้ป่วยที่วินิจฉัย VAP โดยการยืนยันทางจุลชีววิทยามีเพียง 45 รายเท่านั้น จากผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้น 262 ราย หากนำผู้ป่วยที่วินิจฉัย VAP ด้วยอาการทางคลินิกก็พบว่าการใช้ saline ก่อน suction ไม่สามารถลดการเกิด VAP ได้ ดังนั้นคงต้องรอดูข้อมูลจากการศึกษาเพิ่มเติมกันต่อไป อีกการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกัน VAP ที่ตีพิมพ์ใน NEJM 2009;360:20-31 ก็น่าสนใจไม่ใช่น้อย โดย De Smet และคณะได้ทำการการศึกษาในผู้ป่วย ICU 13 แห่งมีจำนวนผู้ป่วยถึง 5,939 ราย เกี่ยวกับการทำ selective digestive tract decontamination (SDD) และ selective oropharyngeal decontamination (SOD) จากผลการศึกษาพบว่า การทำ SDD และ SOD สามารถลดอัตราการตายที่ 28 วันเทียบ

กับการรักษาตามมาตรฐาน [Absolute Risk Reduction 3.5%, NNT 29 สำหรับ SDD และ Absolute Risk Reduction 2.9%, NNT 34 สำหรับ SOD] ทั้ง SDD และ SOD มีแนวโน้มจะลดระยะเวลาของการใช้ ventilator, ICU stay และ hospital stay โดยไม่เพิ่มอัตราการเกิดเชื้อดื้อยาในทั้ง 2 วิธีไม่ว่า SDD และ SOD อย่างไรก็ตามผู้วิจัยมีความเห็นว่า SOD น่าจะเป็นทางเลือกที่ดีกว่า SDD ในแง่ของความกังวลเรื่องการเกิดเชื้อดื้อยาในระยะยาว และการใช้ antiseptic เช่น chlorhexidine ก็น่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง (เคยมีงานวิจัยของในการใช้ 2% Chlorhexidine ในการทำ SOD โดยทีม critical care ศิริราช ตีพิมพ์ Infect Control Hosp Epidemiol. 2008;29(2):131-6 ซึ่งก็ได้ผลดีในการลด VAP เช่นกัน)

พื้นที่เรามีจำกัดแล้วครับ เกี่ยว กับเรื่อง VAP มีเรื่องน่าสนใจอีกมากครับ เช่น ผลกระทบจากการปฏิบัติตาม แนวทางการดูแลผู้ป่วย Pneumonia ศึกษาโดย Nachtigall และคณะ ตีพิมพ์ ใน Crit Care Med 2009;37:159-166 Special Article เกี่ยวกับ HAP ในหัวข้อที่ ยัง controversies ในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ ตีพิมพ์ใน Intensive Care Med 2009;35:9-29 ก็น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง ถ้ามีเวลาก็ลองไปอ่านดูกันนะครับ ฉบับหน้าจะมาพบกันใหม่ในหัวข้อ Hemodynamic, Nephro, Infection และ Quality care ใน ICU ครับ ฉบับนี้ผมขอตัวไปทำงานอื่นก่อนนะครับ ช่วงนี้ งานเข้า***