

บทคัดย่อ

แพทย์หญิง ปิยะมาภรณ์ นามประเสริฐ

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) ถือเป็นโรคที่มีความรุนแรงสูง แม้อุบัติการณ์การเกิดน้อย แต่เป็นโรคที่ต้องใช้ทรัพยากรคนและเครื่องมือในการรักษาเป็นจำนวนมาก และเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยวิกฤติ (PICU)

จากการศึกษาที่มีก่อนหน้านี้เกี่ยวกับอุบัติการณ์ของ ARDS พบว่าส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในผู้ใหญ่ ซึ่งลักษณะอาการทางคลินิกในเด็กนั้นมีความแตกต่างกันมากกับผู้ใหญ่ ทั้งในแง่ของ โรคประจำตัว ปัจจัยเสริม การรักษา และ ผลของการรักษา จึงคิดว่ามีความสำคัญที่จะเก็บข้อมูลของความรุนแรงของโรค และ หาความสัมพันธ์กับผลการรักษาของผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อประเมินศักยภาพการให้การรักษา ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร อีกทั้งยังสามารถเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ใช้เปรียบเทียบกับข้อมูลของสถาบันอื่นๆ หรือ เปรียบเทียบกับสถาบันของตนเอง ในอนาคตในแง่ของคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย เมื่อมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นในภายหน้า

โดยผู้วิจัยได้เลือกเครื่องมือที่ใช้ประเมินความรุนแรงของโรคมาใช้ คือ PRISM score และนอกจากนี้ได้นำ Murray Lung Injury Score มาใช้แบ่งระดับความรุนแรงของภาวะความผิดปกติของปอดเพื่อเป็นข้อมูลประกอบด้วย

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงโรค และ ผลการรักษา ของภาวะ ARDS ในผู้ป่วยเด็ก หอผู้ป่วยวิกฤติ (PICU) ของโรงพยาบาลศิริราช โดยใช้ PRISM score

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาสาเหตุ และ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรค ความรุนแรงของโรค การรักษา ระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ, โรคร่วมที่เกิดขึ้น และมีผลต่ออัตราการตาย ของผู้ป่วย และการประเมินความรุนแรงของโรคโดยใช้ Murray Lung Injury score

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนา โดยทบทวนประวัติข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยเด็ก (อายุ 1 เดือน - 15 ปี) ที่ได้รับการวินิจฉัย ภาวะ ARDS ในโรงพยาบาลศิริราช ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2550 – 31 พฤษภาคม 2555 ที่รับไว้รักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติเด็ก (PICU) เพื่อค้นหาค่าตัวแปรต่างๆของ PRISM score และ Murray Lung Injury Score อันได้แก่ การตรวจร่างกายและผลการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมงที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะ ARDS และข้อมูลอื่นๆที่ใช้ประกอบการวิจัยเพื่อได้ทราบถึงตามวัตถุประสงค์ พร้อมทั้งลงบันทึกและทำการคำนวณค่า PRISM score และ Murray lung injury score โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการรักษา

ผลการศึกษา

จากผู้ป่วย 23 ราย พบค่าคะแนนเฉลี่ย PRISM score เท่ากับ 14.34 คะแนน (SD 4.9) เมื่อจำแนกตามผลการรักษา กลุ่มที่รอดชีวิตมีค่ามัธยฐาน (median) 13 คะแนน และกลุ่มที่เสียชีวิตมีค่ามัธยฐาน (median) 15 คะแนน ซึ่งพบว่าทั้ง 2 กลุ่มไม่ได้มีความแตกต่างกันในทางสถิติ (p - value 0.401)

จากวัตถุประสงค์รองของการวิจัย พบว่าสาเหตุการเกิดภาวะ ARDS เป็น สาเหตุจาก direct lung injury ร้อยละ 86.9 โดยทั้งหมดเกิดจากภาวะปอดอักเสบ และสาเหตุจาก indirect lung injury ร้อยละ 13.1 โดยทั้งหมดเกิดจาก ภาวะ sepsis

ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นบ่อยพบว่ามี 3 อันดับแรก เป็น sepsis, air leak syndrome, DIC ตามลำดับ ส่วนสาเหตุของการเสียชีวิต 3 อันดับแรกคือ sepsis หรือ septic shock ปอดอักเสบ และ organ failure ลำดับ

การเปรียบเทียบระยะเวลาการรอดชีวิตพบว่าผู้ป่วยที่มี คะแนน PRISM score สูง มักจะเสียชีวิตเร็วกว่า กลุ่มที่มี score น้อย แต่จากข้อมูลพบว่ามีค่ามัธยฐาน (median) ระยะเวลาการรอดชีวิต ในกลุ่ม score น้อยกว่าและเท่ากับ 10 เท่ากับ 25 วัน และ กลุ่มที่ score มากกว่า 10 เท่ากับ 22 วัน ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

การประเมินความรุนแรงโดยใช้ Murray lung injury scores พบเป็นระดับรุนแรงน้อยถึงปานกลาง (mild to moderate) 1 ราย และระดับรุนแรงมาก (severe) 22 ราย โดยพบว่ากลุ่มที่รอดชีวิตมีค่าเฉลี่ยคะแนนที่มากกว่ากลุ่มเสียชีวิต คือ 3.75 คะแนน และ 3.5 คะแนน ตามลำดับ แต่ไม่ได้แตกต่างกันอย่างในทางสถิติเช่นกัน

บทสรุป

ค่าคะแนนเฉลี่ยของ PRISM score ในกลุ่มที่รอดชีวิต และในกลุ่มที่เสียชีวิตนั้น ไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งในทางเดียวกันการประเมินความรุนแรงด้วย Murray lung injury score ค่าคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ทั้งนี้ด้วยข้อจำกัดจากการที่ประชากรที่ใช้ในการศึกษามีน้อย ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณนั้นได้นำมาจากข้อมูลภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการวินิจฉัยภาวะ ARDS ซึ่งอาการของโรค ARDS นั้นมีความรุนแรงและมีการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกที่รวดเร็วและอาการสามารถเปลี่ยนแปลงไปในทางที่แยกลงได้ในเวลาต่อมา การประเมินเบื้องต้นใน 24 ชั่วโมงแรกนั้นอาจเป็นการยากในการทำนายผลการรักษาที่ถูกต้องทั้งหมดได้

ABSTRACT

Piyamaporn Namprasert

Introduction

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is a high severity syndrome. Eventhough the incidence of pediatric ARDS is low but required a lot of medical personals and equipments for treatment and it is the important cause of morbidity and mortality in pediatric intensive care units (PICUs).

From previous studies there are very few data available regarding the incidence of pediatric ARDS, and most of them are performed in adult setting. In contrast, there are many different factors between adult and pediatric patients including underlying diseases, risk factors, treatments and outcomes. So, there is the benefit to study the correlation between severity of pediatric acute respiratory distress syndrome and outcome of treatment to evaluate the efficiency of management in PICU. This study may be used as an initial data to compare our PICU and other PICU in the future when the medical equipments and processes are more developed.

Our teams applied PRISM score to evaluate severity of ARDS and used Murray lung injury score to grading the severity of lung pathology in this study.

Objectives

The purpose of this study was to study in the correlation between severity of pediatric acute respiratory distress syndrome by PRISM score and outcome of treatment in PICU at Siriraj Hospital. Other aims were to find out causes of ARDS, risk factors, treatment, duration of ventilator, complications, and to evaluate severity of ARDS by Murray lung injury score.

Methodology

Descriptive retrospective study was carried out through review of the patient medical records. The study focused on the age of 1 month to 15 years old inpatient who were admitted in PICU, Siriraj Hospital between July, 1st 2007 – May, 31st 2012. The different parameters of physical examination, laboratory testing result within 24 hours after diagnosed ARDS were determined by PRISM score and Murray lung injury score to identify the correlation between severity of ARDS and outcome of treatment.

Results

For the 23 patients evaluated: the average PRISM score was 14.34. Among the survivor group, the average PRISM score was 13 and the score in non survivor group was 15. There was no statistical significant difference between both groups.

For the other aims of this study we found that the most common cause of ARDS was direct lung injury 86.9%, all of them were pneumonia. The rest was indirect lung injury 13.1%, all of them were sepsis. In this study, three most common complications were sepsis, air leak syndrome and DIC. Three most common causes of death were septic shock, pneumonia and organ failure. Comparative median of survival time between high PRISM score group (score > 10) shorter than low score group (score < 10) but there was no statistical significant difference between both groups.

There was no statistical significant difference of the severity of lung pathology by Murray lung injury score between both groups.

Conclusion

There was no statistical significant difference between PRISM score of survivors and non survivors, as same as Murray lung injury score. These may be from limitation in small number populations of this study, the data that used in calculated by PRISM score and Murray lung injury score were parameters within 24 hours after diagnosed ARDS but in ARDS patients, but their clinical status usually change over a few days to weeks. So the evaluation within first 24 hours after diagnosed may be difficult to predict the final outcome.