

**การประเมินการใช้ Clinical asthma score ในการรักษาผู้ป่วยเด็ก  
ด้วยโรคหอบหืดที่รับเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลศิริราช  
กัลยา วโนทยาน**

**บทนำ :** การวัดการทำงานของปอด (peak flow rate or spirometry) เป็นมาตรฐานในการประเมินความรุนแรงของโรคหอบหืด การวัดดังกล่าวทำได้ยากในเด็กเล็ก ดังนั้นจึงทำให้มีผู้คิดหาวิธีประเมินความรุนแรงโดยใช้ clinical scoring หลายๆ ชนิดขึ้นมาในอดีต

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาความน่าเชื่อถือของเครื่องมือประเมิน (validity) , ความสามารถในการทำนายการกลับซ้ำของโรค (predictability) และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ หรือความสอดคล้องกัน (repeatability) ของ clinical asthma scores 2 ชนิด (Wood's score และ Parkin's score) ในผู้ป่วยเด็กด้วยโรคหอบหืดที่ถูกรับตัวเข้ารักษาในโรงพยาบาลศิริราช

**วิธีการศึกษา :** ผู้ป่วยเด็กด้วยโรคหอบหืดจำนวน 44 ราย อายุ 2-13 ปี (เฉลี่ย mean  $\pm$  SD=4.6 $\pm$ 1.5 ปี) ได้รับการประเมินด้วย asthma scores (Wood's and Parkin's score) ในขณะที่รับตัวเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล และได้รับการรักษาตามอาการหอบหืดแนวทางการรักษา acute asthmatic attack<sup>(10)</sup> การประเมินผลความน่าเชื่อถือโดยการดู (ก) จำนวนครั้งที่พ่นยา  $\beta_2$ -agonist (ข) จำนวนวันที่รับเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล การประเมินความสัมพันธ์ หรือความสอดคล้อง (repeatability) โดยผู้ทำวิจัย 2 ท่าน ทำโดยให้ asthma scores พร้อมกันในผู้ป่วย 20 ราย การประเมินผล asthma scores อีกครั้งก่อนจำหน่าย ใช้ในการทำนายการกลับเป็นซ้ำของโรค (predictability) โดยติดตามผลการรักษา 1 สัปดาห์หลังจำหน่ายที่ allergy clinic หรือโดยทาง โทรศัพท์ว่าผู้ป่วยหายสนิท (fully recover) หรือกลับเป็นซ้ำ (relapse)

**ผลการศึกษา :** Wood's score มีความสอดคล้องของเครื่องมือประเมิน (repeatability) ที่ดีมากโดยมี Kappa interclass correlation (Kw) = 0.863 ในขณะที่ Parkin's score มีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (Kw=0.75) โดยอาการ retraction มีความสัมพันธ์ดีที่สุด (Kw = 0.91) และอาการ I:E ratio มีค่า Kw ต่ำที่สุด (Kw=0.38) Parkin's score มีความน่าเชื่อถือที่ดี (validity) เมื่อดูจากความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของยาพ่น  $\beta_2$ -agonist ที่ใช้รักษาอาการเฉพาะในผู้ป่วยเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ( $P < 0.05$ ) อย่างไรก็ตาม asthma score ทั้ง 2 ชนิดมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล ในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มอายุ ส่วน Wood's score นั้นแม้ว่าจะไม่มีความสัมพันธ์โดยรวมกับตัวแปรทั้งสองชนิด แต่เมื่อวิเคราะห์สำหรับผู้ป่วยอายุมากกว่า 5 ปี พบว่า Wood's score มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของ  $\beta_2$ -agonist ที่ใช้ในผู้ป่วยในกลุ่มอายุนี้ และ asthma scores ก่อนจำหน่ายตัวผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลทั้ง 2 ชนิดนั้นไม่สามารถใช้ในการทำนายการกลับเป็นซ้ำของโรคใน 1 สัปดาห์หลังจำหน่าย ( $P > 0.05$ )

**สรุป :** Wood's score มีความสัมพันธ์สอดคล้อง (repeatability) ดีกว่า Parkin's score ถึงอย่างไรก็ตาม Parkin's score มีความน่าเชื่อถือดีกว่า Wood's score โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กเล็ก Asthma score ก่อนจำหน่ายตัวทั้ง 2 ชนิดไม่สามารถใช้ทำนายการกลับเป็นซ้ำใน 1 สัปดาห์ หลังจำหน่ายได้

**The Study of Validity, Predictability and Repeatability of  
Clinical Asthma Score as Determined from In-hospital  
Childhood Asthmatics Admitted to the Siriraj Hospital**

Kalaya Wanotayan

**Introduction :** Evaluation of severity of asthmatic attack is traditionally determined by measurement of lung functions (peak flow rate or spirometry) which is difficult to perform in young children. Alternatively, varieties of asthma scoring system have been devised for such purpose. Not all clinical asthma scores are of good clinical acceptability.

**Objectives :** To determine clinical validity, predictability and repeatability of clinical asthma scores (Wood's score<sup>(3)</sup> and Parkin's score<sup>(7)</sup>) in asthmatic children admitted to the Siriraj Hospital for treatment of acute asthmatic attacks.

**Materials and methods :** 44 children with age ranged from 2-13 years (mean  $\pm$  SD = 4.6  $\pm$  1.5 years) were recruited into the study. Asthma scores (Wood's score<sup>(3)</sup> and Parkin's score<sup>(7)</sup>) were determined prior admission to the ward. The in-hospital treatment followed the standard clinical guidelines for acute asthmatic attacks.<sup>(10)</sup> Outcome measurements were (a) frequencies of  $\beta_2$ -agonist treatments and (b) days of admission. Prior to discharge, another set of scoring was determined to measure the predictability of scoring systems. Patients were followed up either in the clinic or by telephone within 7 days after discharge. The outcome measurement for this part was either fully recover or relapse. Repeatability was determined by independent scoring from two investigators in 20 patients.

**Results :**

**Repeatability :** Wood's score has good repeatability with Kappa interclass correlation – Kw of 0.863. Parkin's score has moderate repeatability (Kw of 0.75) with best Kw for retraction of 0.91 and worst Kw for I:E ratio of 0.38.

**Validity :** Parkin's score correlates with frequency of  $\beta_2$ -agonist treatments, particularly in patients younger than 5 years of age ( $p < 0.05$ ).

Neither of the scoring correlated with days of admission for children of both age groups.

Although Wood's score did not have overall validity for either outcome variables, there was a significant validity for frequency of  $\beta_2$ -agonists used in children over 5 years of age.