

**การประเมินการใช้ Clinical asthma score
ในการรักษาผู้ป่วยเด็กด้วยโรคหอบหืดที่มารับการรักษา
ที่ตึกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลศิริราช
ประพันธ์ ชัยสิทธิ์สงวน**

บทนำ : โรคหอบหืดเป็นโรคเรื้อรังในเด็กที่พบบ่อยที่สุด และเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กเหล่านี้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 2.6 ของผู้ป่วยเด็กที่ต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลศิริราชทั้งหมดในปี พ.ศ.2535

การวัดระดับความรุนแรงของอาการหอบหืดเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจที่จะให้ปริมาณยามากหรือน้อย และในการตัดสินใจที่จะรับตัวผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือให้กลับบ้านได้ ดังนั้นจึงได้มีผู้พยายามคิดค้น Clinical asthma score หลายๆ ชนิดขึ้นมา เช่น Wood's score และ Parkin's score เพื่อมาใช้ในการประเมินความรุนแรงในผู้ป่วยเด็ก

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินประโยชน์ในการใช้ Clinical asthma score 2 ชนิด คือ Wood's score และ Parkin's score ในการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืดที่เข้ารับการรักษาอาการหอบหืดเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลศิริราช

วัตถุประสงค์และวิธีการ : เป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (Prospective study) ในผู้ป่วยโรคหอบหืด จำนวน 85 คน ที่เข้ามารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ซึ่งมีช่วงอายุอยู่ในระหว่าง 2-12 ปี (Mean \pm SD = 59.45 \pm 32.5 เดือน) ช่วงระยะเวลาทำการศึกษาคือ ตั้งแต่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2542 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2543

ผู้ป่วยได้รับการประเมิน Clinical asthma score ทั้ง Wood's และ Parkin's score (เป็น independent factor) ก่อนได้รับการรักษาด้วยวิธีการรักษาอันได้มาตรฐานสากล จากแพทย์ประจำบ้าน ที่ห้องฉุกเฉิน (ประกอบด้วยยาพ่นยา β_2 -agonist ด้วยขนาด 0.03 cc / kg / dose เป็นจำนวน 1-3 dose ห่างกันเป็นเวลา 20 นาที) หลังจากนั้นแพทย์ประจำบ้านประเมินผู้ป่วยว่าจำเป็นที่จะต้องเข้ารับตัวเข้ารับรักษาต่อในโรงพยาบาลหรือไม่

Outcome measures ได้แก่ จำนวนครั้งของการพ่นยา β_2 -agonist และการรับตัวเข้ารับรักษาต่อในโรงพยาบาล

ผลการศึกษา : 1. ความน่าเชื่อถือ (Validity) ของ score ทั้ง 2 ชนิด มีความน่าเชื่อถือที่ดี ซึ่งวิเคราะห์ได้จากความแตกต่างกันใน scores ระหว่างกลุ่มที่ได้รับ salbutamol nebulization จำนวนต่างๆ กัน (ANOVA, $p < 0.001$) จากการวิเคราะห์โดย ROC พบว่า score ที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยควรจะต้องรับตัวเข้ารับการรักษาตัวโรงพยาบาลได้แก่ Wood's score ที่ค่า ≥ 4.5 และ Parkin's score ที่ค่า ≥ 7.5

2. ความสามารถในการพยากรณ์การรับตัวผู้ป่วยเข้าไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาลมี score ในตอนแรกที่เข้ามารับการรักษาตัวที่ห้องฉุกเฉินสูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการจำหน่ายตัวออกไปจากห้องฉุกเฉินอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ทั้งนี้ผลการทดลองในช่วงนี้ยืนยันผลที่ได้จากการคำนวณ ROC ในการตรวจความน่าเชื่อถือของ score

3. ความสอดคล้องในการให้ score ทั้ง 2 ชนิด (Repeatability) ซึ่งประเมินโดยผู้วิจัย 2 ท่าน พบว่า มีความสอดคล้องที่ดีสำหรับ score ทั้ง 2 ชนิดระหว่างผู้วิจัยทั้ง 2 ท่าน ซึ่งแม้ว่า Wood's score จะมีความสอดคล้องที่ดีกว่าก็อาจเนื่องมาจากการกระจายตัวของบางรายการใน Wood's score ที่เกิดขึ้นน้อยกว่า ซึ่งไม่ได้หมายความว่า Wood's score จะดีกว่า Parkin's score

สรุป : การศึกษานี้บ่งชี้ว่า Wood's score และ Parkin's score มีความน่าเชื่อถือ, มีความสามารถในการพยากรณ์ และมีความสอดคล้องที่ดี สมควรนำมาใช้ทางคลินิกในการรักษาผู้ป่วยเด็กหอบหืดที่มีอาการเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉิน แต่ Wood's score มีการกระจายของ score ในบาง item ต่ำกว่า จึงทำให้ Parkin's score น่าที่จะเป็น score ที่นำมาใช้มากกว่า



ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

**The Evaluation of Clinical Asthma Score
For Outpatient Management of Childhood Asthma**

Praphun Chaisitsanguan

Introduction : Asthma is the most common chronic childhood disease in Thailand. 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 examine the clinical utility (validity , predictability and repeatability) of the two clinical asthma scoring systems; i.e. the Wood's asthma score and the Parkin's score in the management of acute asthmatic attacks in pediatric emergency setting at the Siriraj Hospital.

Materials and methods :

Patients : 85 asthmatic children attending emergency room of the Siriraj Hospital were prospectively recruited for the study. Their age ranged from 2-12 years with a mean age \pm SD of 59.45 ± 32.5 months. The period of the study was from 1 December 1999 to 30 November 2000

Clinical asthma score : Two established clinical scoring systems for determining asthma severity, i.e. the Wood's score and the Parkin's score were determined in patients upon presentation to the emergency room. Patients were then treated with a standard asthma treatment regimen consisting of three doses of β_2 - agonists at 20 minutes interval before determining whether he / she would need to be admitted to the hospital.

Variables : Independent variables were presenting asthma score. Outcome variables were frequencies of β_2 - agonists treatment in the emergency room (for validity test) and the need for admission (for predictability test) . In addition , repeatability of both scoring systems was determined by simultaneous scoring in 20 patients by two independent investigators. Statistics utilized were ANOVA , unpaired Student's T-test and Kappa statistics.

Results:

Validity : Both scoring system has good validity as indicated by significance differences in scores from the three groups requiring varying frequencies of β_2 - agonists treatment, with higher scores in those receiving three treatments in the emergency room ($p < 0.001$). Additional analysis by Receiver Operating Characteristic curve (ROC) indicated that scores necessitating admission were ●4.5 for the Wood's score and ● 7.5 for the Parkin's score .

Predictability : Predictability as examined by difference in scores between those requiring admission vs. those who were discharged from the emergency room indicated significant statistical difference between the two groups ($p < 0.01$). Mean scores for admission group were 5.1 and 9.0 for the Wood's score and the Parkin's score respectively.

Repeatability : Both scoring system gave good predictability as determined from Kappa statistics (overall Kw for the Wood's score = 0.86 and for Parkin's score = 0.75). Nevertheless, three items in the Wood's score equaled to 1 indicated poor dispersion/variation of such item which lead to poor discrimination power of these items in the Wood's score.

Conclusion : Both the Wood's and the Parkin's score yielded high validity and predictability in the present study. Despite giving high agreement in repeatability test, the Wood's score contained items with poor discrimination power perhaps suggesting that this scoring system might not be as effective as the Parkin's score. Clinical asthma score is useful in the management of pediatric asthma in emergency settings.

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล