

## ความแม่นยำของการตรวจภาวะตัวเหลืองด้วยตาเปล่าของผู้ปกครอง

ผู้นิพนธ์ 1. นพ.วิษณุ กิตติอาภรณ์พล

2. พญ.โสภภาพรรณ เงินจ๋า

หน่วยงาน ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช  
มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

ที่มาของโครงการ

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดเป็นหนึ่งในภาวะที่ต้องมีการตรวจติดตามอย่างใกล้ชิด เนื่องจากสามารถทำให้เกิดความผิดปกติทางสมองอย่างถาวรได้ (Kernicterus) นอกจากนี้ภาวะนี้ยังเป็นปัญหาที่สำคัญในเวชปฏิบัติเพราะพบได้บ่อย โดยมีจำนวนการนัดตรวจติดตามที่หน่วยผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิริราช ประมาณ 4,000 ครั้งต่อปี ผู้วิจัยจึงเกิดคำถามวิจัยว่า ถ้าผู้ปกครองสามารถใช้การตรวจภาวะตัวเหลืองด้วยตาเปล่าได้ถูกต้อง และสัมพันธ์กับการตรวจ MB หรือ TcB น่าจะช่วยลดจำนวนผู้ป่วยที่มารับการตรวจติดตามที่หน่วยผู้ป่วยนอกได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจภาวะตัวเหลืองด้วยตาเปล่าของผู้ปกครองกับการวัดระดับด้วยเครื่องมือ

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อศึกษาค่าความไว ความจำเพาะ และค่าการทำนายโรคของการตรวจภาวะตัวเหลืองด้วยตาเปล่าของผู้ปกครองในการวินิจฉัยภาวะตัวเหลืองที่ต้องได้รับการรักษา และระดับบิลิรูบินที่มากกว่าเท่ากับ 15 mg/dl
2. เพื่อศึกษาค่าความไว ความจำเพาะ และค่าการทำนายโรคของการตรวจภาวะตัวเหลืองด้วยตาเปล่าของผู้ปกครอง ในการวินิจฉัยระดับตัวเหลืองที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (ระดับบิลิรูบินเพิ่มขึ้นมากกว่าเท่ากับ 4 mg/dl)

## วิธีการศึกษา

กลุ่มประชากรคือ มารดาของทารกแรกเกิดครบกำหนดที่มีสุขภาพแข็งแรงดีในหอผู้ป่วยหลังคลอดเด็ก

100 ปี สมเด็จพระศรีนครินทร์ 9/1 และ 9/2

ผู้วิจัยสอนการตรวจภาวะตัวเหลืองด้วยวิธีของเคมเมอร์แก่มารดา จากนั้นให้มารดาตรวจร่างกายบุตร โดยระยะเวลาระหว่างการตรวจร่างกายและการตรวจระดับบิลิรูบินทางเครื่องมือไม่เกิน 60 นาที มารดาจะไม่ทราบถึงระดับบิลิรูบินที่ได้จากการตรวจทางเครื่องมือ ผลจากการตรวจร่างกายจะได้ค่าออกมาเป็นระดับพื้นที่ทางผิวหนังที่ตรวจได้ และนำมาใช้ในการวิเคราะห์ค่าเปรียบเทียบกับค่าทางเครื่องมือทั้งแบบที่มีการคร่อมและไม่คร่อมระหว่างพื้นที่

## ผลการศึกษา

จากการศึกษาในมารดา 180 คน พบว่าค่ามัธยฐานของระดับบิลิรูบินเท่ากับ 10.4 mg/dl ค่าพิสัย 7.0 -18.1 mg/dl ระดับพื้นที่ทางผิวหนังที่ตรวจได้ด้วยตาเปล่ากับค่าทางเครื่องมือมีความสอดคล้องอยู่ในระดับต่ำ ในการวินิจฉัยภาวะตัวเหลืองที่ต้องได้รับการรักษาโดยการวิเคราะห์แบบคร่อม และไม่คร่อมระหว่างพื้นที่พบว่า sensitivity มีค่าเท่ากับ 42% และ 25% specificity 51% และ 75% PPV 8.7% และ 10% NPV 88% และ 90% ตามลำดับ ในการตรวจจับระดับบิลิรูบินที่มากกว่าเท่ากับ 15 mg/dl โดยการวิเคราะห์แบบคร่อม และไม่คร่อมระหว่างพื้นที่พบว่า sensitivity มีค่าเท่ากับ ค่า 58% และ 17% specificity 52% และ 74% PPV 6.1% และ 3.3% NPV 96% และ 94% ตามลำดับ ในการตรวจจับระดับบิลิรูบินที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญพบว่า sensitivity มีค่าเท่ากับ มีค่าเท่ากับ 85 % specificity 31% PPV 40% NPV 79%

## บทสรุป

ถึงแม้ว่าผลที่ได้จากการตรวจระดับความเหลืองด้วยตาเปล่ามีความสอดคล้องกับระดับบิลิรูบินที่ได้จากการตรวจทางเครื่องมือในระดับต่ำ แต่ผลจากการตรวจร่างกายของมารดาที่ตรวจไม่พบระดับของความเหลืองหรือตรวจพบระดับของความเหลืองที่อยู่เหนือระดับสีเขียวสามารถใช้ในการแยกระดับบิลิรูบินที่มากกว่าเท่ากับ 15 mg/dl ออกไปได้

## Accuracy of Visual Assessment of Neonatal Jaundice by Parents

Visanu Kittiarporpon, Sopapan Ngermcham.

Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University.

### Abstract

Background: Newborn with hyperbilirubinemia require close follow up. Hence, it causes approximately 4,000 follow-up visits per year at Siriraj Hospital. Parental visual assessment of jaundice on their infants may reduce number of visits.

Objectives: To determine agreement between maternal assessment and total serum bilirubin (TSB) values; and the sensitivity, specificity, positive (PPV) and negative (NPV) predictive values of maternal assessment for identifying significant hyperbilirubinemia, hyperbilirubinemia  $\geq 15$  mg/dl and significant increased bilirubin.

Methods: Mothers were taught to assess their infants by blanching technique. Mothers were asked to assess jaundice extent of their infants and reported as dermal icterus zone. TSB values were reported as TSB ranges with and without overlapping values.

Results: 180 mother-infant were included. Median TSB value was 10.4 mg/dl (range 7.0 -18.1 mg/dl). The agreement between dermal icterus zones and TSB ranges was poor. Sensitivity, specificity, PPV and NPV of maternal assessment for identifying significant hyperbilirubinemia using TSB with and without overlapping values were 42 and 25%, 51 and 75%, 8.7 and 10%, and 88 and 90%, respectively. Sensitivity, specificity, PPV and NPV for identifying hyperbilirubinemia  $\geq 15$  mg/dl using TSB with and without overlapping values were 58 and 17%, 52 and 74%, 6.1 and 3.3%, and 96 and 94%, respectively. Sensitivity, specificity, PPV and NPV of maternal assessment for identifying significant increased bilirubin using TSB without overlapping were 85, 31, 40 and 79%, respectively.

Conclusion: Maternal assessment of jaundice has poor agreement with TSB ranges. However, with mothers' report of no jaundice or jaundice to level above umbilicus, we can rule out hyperbilirubinemia  $\geq 15$  mg/dl.