



นวัตกรรมการรักษาทารกตัวเหลืองด้วยวิธี **Phototherapy** งานห้องคลอด โรงพยาบาลสูงเม่น

Hyperbilirubinemia in newborn

คือภาวะที่ระดับบิลิรูบินในร่างกายทารกสูงขึ้นมาจนสังเกตเห็นอาการตัวเหลือง ทารกส่วนใหญ่มักจะมีระดับบิลิรูบินสูงกว่าเด็กโตหรือผู้ใหญ่ ถ้าระดับบิลิรูบินสูงถึง **5-7 mg/dl** จะพบอาการตัวเหลืองที่ผิวหนังและตาขาว ภาวะตัวเหลืองพบประมาณ **30-50%** ของทารกแรกเกิดและมีอุบัติการณ์สูงขึ้นใน



ทารกเกิดก่อนกำหนด การรักษาด้วยเครื่องส่องไฟ (**Phototherapy**) เป็นวิธีการที่ใช้กันแพร่หลาย และได้รับการพิสูจน์ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยมานานกว่าสามทศวรรษ

ทารกหลังคลอดจะเริ่มเหลืองวันที่สามหลังคลอด อาการตัวเหลืองยังคงอยู่ถึง **1 สัปดาห์** ในทารกครบกำหนดและ **2 สัปดาห์** ในทารกคลอดก่อนกำหนด เมื่อเจาะ**MB** ภายใน **24 ชั่วโมง**แรกไม่ควรเกิน **12 mg/dl** เมื่อเจาะหลัง **48 ชั่วโมง**แรกไม่ควรเกิน **15 mg/dl** ซึ่งถ้าเกินต้องทำการรักษาด้วยวิธี **Phototherapy**

ปัจจุบันห้องคลอดมีเครื่องส่องไฟสำหรับภาวะตัวเหลือง(**Phototherapy lamp**)



ของเดิมก่อนการปรับปรุง

ลักษณะทั่วไป

โคมโลหะมีขนาดกว้าง **33 ซม.**หนา **12 ซม.**ยาว **61.5 ซม.**ตั้งอยู่บนเสาที่มีฐานล้อเลื่อน เครื่องมีน้ำหนักเพียง **21 กก.**ทำให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก

ลักษณะพิเศษ

- 1.ตัวโคมยึดกับเสาที่สามารถปรับมุมโคมได้ **180 องศา** จึงสามารถส่องทารกได้ทุกทางและง่ายต่อการจัดเก็บ
- 2.สามารถเลื่อนระดับของโคมอยู่สูงหรือต่ำจากทารกตามต้องการ

3.ภายในโคม

-มีหลอดไฟสีฟ้า(special blue light ที่ให้ peak emission 450 nm) 18 วัตต์ 6 หลอดซึ่งเป็น



หลอดไฟที่ใช้ในเครื่องส่องไฟสำหรับภาวะตัวเหลืองในประเทศที่พัฒนา

-มีแผ่นสะท้อนแสงบุภายในโคม เพื่อเพิ่มพลังงานแสง และเพิ่มประสิทธิภาพของการลดระดับบิลิรูบินในเลือด

4.เมื่อเปิดใช้งานมีมาตรบอกจำนวนชั่วโมงการใช้งานของหลอดไฟ

5.ฐานมีความกว้าง 33 ซม.ยาว 61.5 ซม.

และสูงจากพื้น 12.5 ซม.สามารถสอดฐานเข้าใต้ขอบทากรทางด้านศีรษะหรือปลายเท้าของทารก จึงไม่ขัดขวางการให้การรักษาพยาบาล

การรักษาทารกตัวเหลืองด้วยวิธี Phototherapy

ของห้องคลอดโรงพยาบาลสูงเม่นปัจจุบันใช้หลอด Blue light จำนวน 6 หลอด ตาม



ทฤษฎี 2 วันแรกของการรักษาค่า MB

ต้องลดลงแต่ในทางปฏิบัติปีงบประมาณ 2551 (1 ต.ค.51-30 เม.ย.51)มีทารกตัว

เหลือง 6 ราย รักษาด้วย Phototherapy

มีจำนวน 2 รายที่ต้องส่งต่อรักษาที่

โรงพยาบาลแพร่เนื่องจาก MB ไม่ลดลงที่

เหลืองก็ใช้เวลาในการรักษา 2-3 วันขึ้นไป

ทางหน่วยงานห้องคลอดได้ส่งตัวแทนเข้ารับการอบรมการดูแลทารกตัวเหลืองที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์จัด และศึกษาทาง **Internet** ได้แนวคิดใหม่การรักษาด้วยการส่องไฟ คือต้องใช้แสงสีฟ้ายิ่งมากยิ่งดี และระยะห่างระหว่างตัวทารกกับแสงไฟไม่ควรเกิน **30** เซนติเมตร ใกล้ที่สุดได้ **15-20** เซนติเมตรและสามารถส่องไฟเด็กได้ทั้งด้านบนและด้านล่าง ทางงานห้องคลอด ร่วมกับงานซ่อมบำรุงได้จัดทำนวัตกรรมไฟส่องด้านล่างใช้งบประมาณ **1,200** บาท



การปรับระยะห่างเพื่อให้คอมใกล้ตัวทารกจะให้พลังงานสูงขึ้นใช้ระยะห่าง **20-25** เซนติเมตร บริเวณที่ตรงกับกลางคอมจะให้พลังงานสูงกว่าบริเวณตรงกับส่วนขอบคอม เวลาใช้จึงต้องจัดให้ทารกอยู่ตรงกับส่วนกลางของคอม

การกั้นผ้าช่วยให้แสงไม่กระจาย เป็นการช่วยเพิ่ม **irradiance** แต่อาจทำให้อุณหภูมิ

รอบตัวทารกสูงขึ้น การติดผ้าที่ไม่เพิ่มอุณหภูมิกายทารก โดยติดผ้าขาวตั้งแต่ขอบล่างของคอมลงมา **20** เซนติเมตร ไม่คลุมทั้งคอม เพราะทำให้อุณหภูมิภายในคอมสูงขึ้น มีผลทำให้หลอดไฟเสื่อมเร็วขึ้น จากผลการวิจัยของโรงพยาบาลศิริราช การใช้หลอด **Blue light 6** หลอด



เมื่อใช้ผ้าสีต่างกันกันแสงจะให้พลังงานต่างกัน กันผ้าขาวพลังงานที่ได้ **79** ไมโครวัตต์/ตร.ซม./nm

กั้นผ้าฟ้า พลังงานที่ได้ 85ไมโครวัตต์/ตร.ซม./nm กั้น aluminum foil พลังงานที่ได้ 99 ไมโครวัตต์/ตร.ซม./nm ปัจจุบันใช้ผ้าขาวกั้น อนาคตอาจเปลี่ยนผ้ากั้นเพื่อให้ได้พลังงาน เพิ่มขึ้น

หลังจากจัดทำนวัตกรรมชุดนี้เริ่มใช้ พฤษภาคม 2551 จนถึงปัจจุบัน กรกฎาคม 2551 มีทารกตัวเหลืองจำนวน 4 ราย แต่ละรายใช้ระยะเวลาการส่องไฟเพียง 1 วันก็กลับบ้านได้ ค่า MB ลดลงเฉลี่ยวันละ 3.5 mg/dl



เรียบเรียงโดย พิศวาส ศรีพันธุ์เนตร หัวหน้างานห้องคลอดโรงพยาบาลสูงเม่น

สงวนลิขสิทธิ์ ปรับปรุงแก้ไข: 10/07/08

www.smhos.com