

บทคัดย่อ

ผลของการใช้ผ้าคลุมตู้อบศิริราชต่อการลดความสว่าง อัตราชีพจร

และความอึดตัวออกซิเจนในทารกเกิดก่อนกำหนด

บทนำ ความสว่าง เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อทารกแรกเกิดในหอผู้ป่วย โดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนด การจัดให้ทารกอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีผลเสียสภาพในครรภ์มารดาเป็นหลักการสำคัญของการดูแลทารกแรกเกิด การลดความสว่างมีผลให้ทารกมีการหายใจดีกว่า การหยุดหายใจน้อยกว่า อัตราหายใจและอัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่า ลดเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจและความต้องการออกซิเจน

วัตถุประสงค์ ศึกษาผลของการใช้ผ้าคลุมตู้อบศิริราชต่อความสว่างในตู้อบ อัตราชีพจรและความอึดตัวออกซิเจนจากชีพจรในทารกเกิดก่อนกำหนด

รูปแบบการศึกษา การศึกษาถึงทดลองกลุ่มเดียววัดสองครั้ง (one-group pretest-posttest design)

วิธีดำเนินการวิจัย ทำการศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนดที่ไม่มีภาวะความเจ็บป่วยและได้รับการดูแลให้เติบโตอยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โดยบันทึกอัตราชีพจรและความอึดตัวออกซิเจนของทารกด้วยเครื่องบันทึกแบบต่อเนื่องเป็นเวลา 30 นาทีขณะคลุมผ้าเป็นค่าควบคุม เปรียบเทียบกับค่าที่ได้หลังนำผ้าคลุมตู้อบออก โดยบันทึกข้อมูลต่อเนื่องนาน 30 นาที วัดความสว่างในตู้อบด้วยเครื่องวัดความสว่าง โดยวัดทุก 15 วินาทีต่อเนื่องกัน 10 ครั้ง ขณะคลุมผ้าและไม่คลุมผ้าเพื่อคำนวณร้อยละของความสว่างที่ลดลงหลังคลุมตู้ด้วยผ้าคลุมตู้อบ

ผลการวิจัย มีทารกเกิดก่อนกำหนดเข้าร่วมการศึกษา 27 ราย น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1,484 กรัม อายุครรภ์เฉลี่ย 32 สัปดาห์ ผ้าคลุมตู้อบศิริราชสามารถลดความสว่างภายในตู้อบเฉลี่ยได้ร้อยละ 78.48 (พิสัยร้อยละ 56.42-86.83) หลังนำผ้าคลุมตู้อบออก อัตราชีพจรเพิ่มขึ้นที่ 10 นาทีหลังนำผ้าคลุมตู้อบออก และการเพิ่มของอัตราชีพจรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติพบเฉพาะที่ 20 และ 30 นาทีหลังนำผ้าคลุมตู้อบออกเมื่อเปรียบเทียบกับขณะคลุมผ้า (146.45 vs 150.61, $p = 0.015$ และ 145.99 vs 151.68, $p = 0.011$, ตามลำดับ) แต่ไม่พบความแตกต่างของความอึดตัวออกซิเจน

สรุป ผ้าคลุมตู้อบศิริราชสามารถลดความสว่างภายในตู้อบ แต่พิสัยกว้างมาก การศึกษาต่อไปต้องแยกชื่อการค้าของตู้อบที่ศึกษา เพราะผ้าคลุมตู้อบศิริราชไม่สามารถคลุมตู้อบที่มีขนาดฝาครอบตู้อบ

ต่างกันได้มีขีดเท่ากันหมด การใช้ผ้าคลุมตู้อบที่ตัดเย็บเฉพาะตู้อบแต่ละชื่อการค้า เพื่อให้ปิดได้ มีขีดเพื่อลดความสว่างในตู้อบเพิ่มอาจเห็นความแตกต่างของอัตราซีพจรได้ชัดเจนและความอึดตัว ออกซิเจนจากซีพจร นอกจากนี้ ควรมีการสุ่มลำดับการคลุมและไม่คลุมผ้าและกำหนดอายุครรภ์ ของกลุ่มทารกก่อนกำหนดที่ศึกษา โดยแยกเป็นช่วงอายุครรภ์

คำสำคัญ ทารกก่อนกำหนด, ผ้าคลุมตู้อบ, ความสว่าง, อัตราซีพจร, ความอึดตัวออกซิเจน

Abstract

THE EFFECTS OF SIRIRAJ INCUBATOR COVER ON LIGHT REDUCTION, PULSE RATE AND OXYGEN SATURATION IN PRETERM INFANTS

Introduction: Light is one of the important factors affecting newborns in the neonatal intensive care unit (NICU), especially premature infants. Reduction of ambient light in the NICU environment is one of the principles of holistic newborn care. Lowering ambient light in the NICU resulted in better respiration, less apneic episodes, lower respiratory rate and heart rate, shortening length of ventilator support and less oxygen consumption.

Objective: To evaluate the effects of using the Siriraj incubator cover on the intensity of light, pulse rate and oxygen saturation in premature infants.

Study design: One-group pretest-posttest design

Methods: Growing premature infants admitted in the Neonatal Intensive Care Unit, Faculty of Medicine Siriraj hospital, were enrolled. In each infant, the pulse rate and oxygen saturation were continuously recorded for 30 minutes when the incubator was covered as control and when the cover was removed for 30 minutes. The light was measured by the illuminance measuring meter every 15 seconds for 10 times while using and not using the incubator cover. The illuminance, pulse rate and oxygen saturation when using and not using covers were compared.

Results: Twenty-seven preterm infants were enrolled. The mean birth weight was 1,484 grams and mean gestation was 32 weeks. The Siriraj incubator cover can reduced the illumination level 78.48% (range 56.42-86.83%). After removing the cover, the pulse rate of the infants increased significantly at 20 and 30 minutes comparing with the incubator was covered. (146.45 vs 150.61, $p=0.015$ and 145.99 vs 151.68, $p = 0.011$, respectively), but the oxygen saturation revealed no statistically significant difference.

Conclusion: The Siriraj incubator cover can reduce the ambient light. Further research should random the sequence of covering and non-covering period and specified the commercial brand of the incubator because the Siriraj incubator cover cannot reduce ambient light in every brand equally. Using the specific design that is appropriate for each brand can reduce the ambient light

more effectively and may relate to demonstrate the differences of pulse rate and oxygen saturation more clearly.

Keywords: premature infants, incubator cover, light, pulse rate, oxygen saturation