# การรักษา pulmonary atelectasis ในทารกแรกคลอด ด้วยการทำ endobronchial suction

เพลินศรี จารุวร*

*โรคปอดแฟบยังเป็นสาเหตุการตายที่พบได้ในทารกแรกคลอด โดยเฉพาะในทารกที่คลอดก่อนกำหนดซึ่งสภาพการขยายตัวของปอดยังไม่สมบูรณ์ดีพอ หรือในทารกที่เป็นโรคติดเชื้อและมีอาการของปอดแทรกซ้อนขึ้น เช่น โรคบาดทะยัก รายงานที่ได้เสนอการรักษาโรคปอดแฟบโดยการทำ endotracheal suction ดูดเสมหะและสิ่งแปลกปลอมออกในผู้ป่วยเด็ก 9 ราย สามารถทำให้ปอดของผู้ป่วยขยายตัวและการหายใจดีขึ้น 8 ราย ส่วน 1 รายไม่ได้ผลซึ่งพบจากการทำ lung scan ภายหลังว่าเป็น congenital agenesis ของปอดข้างขวา*

สาเหตุหนึ่งของการหายใจลำบากในทารกแรกคลอดคือภาวะปอดแฟบ[15] (pulmonary atelectasis) ภาวะที่เกิดขึ้นอาจเป็นเฉพาะบางส่วน (lobar atelectasis) หรือเป็นแบบทั่วไป (diffused bilateral atelectasis) ภาวะปอดแฟบมีสาเหตุใหญ่ 2 ประการ คือ

**1. Primary atelectasis** ซึ่งจะพบในทารกคลอดก่อนกำหนด การขยายตัวของปอดของทารกแรกคลอด เกิดขึ้นตั้งแต่แรกเริ่มมี maximal respiratory effort และมีการดูดซึมน้ำในปอดออกพร้อมทั้งมีการเข้าแทนที่โดยอากาศ ในปอดของทารกหลังคลอดถุงลมจะพองอยู่เสมอ แม้แต่ในระยะสุดท้ายของการหายใจออก ปอดของทารกที่เติบโตครบกำหนดและไม่มีโรคแทรกซ้อนขณะคลอดจะขยายตัวอยู่เสมอซึ่งเกิดจากการมี surface–active phospholipids หรือ surfactant ซึ่งเป็นตัวช่วยลด surface tension ของ gas-liquid ที่ผนังของถุงลม surfactant นี้สร้างขึ้นโดย alveolar cells type II ส่วนประกอบที่สำคัญ

* แผนกวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

ของ surfactant คือ lecithin surfactant เริ่มเกิดในปอดทารกในครรภ์มารดาเมื่ออายุได้ 24 สัปดาห์ และสมบูรณ์เมื่อทารกในครรภ์มารดาอายุได้ 35 สัปดาห์ การเกิดของ surfactant จะต้องมี pulmonary perfusion ที่เพียงพอ ถ้าหลังคลอดมีการขาดเลือดไปเลี้ยงปอดหรือขาดอ๊อกซิเจนในเลือด จะทำให้ surfactant เสื่อมหายไปได้ภายใน 24 ช.ม. ทารกที่คลอดก่อนกำหนดจึงมี surfactant ที่ไม่สมบูรณ์เพียงพอ ทำให้การขยายตัวของปอดเป็นไปไม่ดี นอกจากนั้นแล้ว ในทารกที่คลอดก่อนกำหนดอาจจะพบมีความผิดปกติอื่น ได้แก่

– การสร้างถุงลมยังไม่สมบูรณ์

– ผนังทรวงอกอ่อนนิ่ม ยุบเข้าตามการหายใจเข้า และ negative pressure ลดลง ทำให้การขยายตัวของปอดเด็กเป็นไปได้น้อย

– seromucous glands และ ciliary system ของทางเดินหายใจยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ cough reflex ไม่ดีการกำจัดเสมหะไม่ดี ทำให้มีการคั่งค้างของ secretion เกิดการอุดตันของหลอดลมและปอดแฟบได้

**2. Secondary atelectasis** เกิดจากมีอะไรไปอุดหลอดลม เช่น เสมหะ สำลักอาหาร หรือสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ในทารกที่ป่วยเป็นบาดทะยักอัตราตายจะเพิ่มขึ้นในรายที่มีภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจ[2]

การรักษาปอดแฟบที่เกิดจาก secondary causes ที่ได้ผลดีก็คือพยายามเอาสิ่งอุดตันออกและทำให้ทางเดินหายใจสะดวก

ทารกแรกเกิดที่มีอาการปอดแฟบบางส่วนหรือเป็นโดยทั่วไป หลังจากได้พยายามรักษาด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น ให้ยา ให้อ๊อกซิเจนแบบ positive pressure เป็นครั้งคราวโดยใช้ mask แล้วยังไม่ดีขึ้น การทำ bronchial suction โดยใช้ catheter สอดผ่าน endotracheal tube ดูดสิ่งอุดตันออก ถ้าทำโดยใช้ยาดมสลบช่วยจะทำได้ง่ายขึ้นโดยที่ไม่กระทบกระเทือนทารกมากนัก และเมื่อดูดสิ่งอุดตันออกแล้วยังสามารถให้ positive pressure เพื่อให้ปอดขยายตัวได้ดีกว่าวิธีอื่น

## ผู้ป่วยและวิธีการ

ผู้ป่วยที่ปอดแฟบและมีข้อมูลดังแสดงในตาราง จะได้รับการรักษาโดยให้ยาดมสลบด้วย nitrous oxide อ๊อกซิเจน 50% และ fluothane จนหลับดี ใส่ endotracheal tube และสอดท่อดูดเสมหะผ่าน endotracheal tube ให้ลึกถึงทางแยกหลอดลม จัดให้ผู้ป่วยนอนตะแคงเอาข้างที่ปอดแฟบขึ้นหันศีรษะไปทางด้านตรงข้าม และสอดท่อดูดเสมหะไปตามหลอดลมข้างที่มีปอดแฟบ เมื่อดูดเสมหะหรือสิ่งอุดตันออกแล้ว ให้อ๊อกซิเจนและ positive pressure ventilation เพื่อให้ปอดขยายตัวดีขึ้น ควรทดสอบโดยการฟังปอดประกอบด้วย

## ข้อมูลของผู้ป่วยที่ปอดแฟบและได้รับการรักษา

| ลำดับที่ | เพศ | อายุ | อาการและอาการแสดง | ความผิดปกติของปอด | โรคที่เกี่ยวข้อง |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | หญิง | | ไข้ หอบ เขียว กระตุก เกร็ง | ปอดขวาแฟบ | tetanus neonatorum |
| 2. | ชาย | 8 วน | กระตุกเกร็งและหยุดหายใจเป็นพัก ๆ | ปอดซ้ายแฟบ | tetanus neonatorum |
| 3. | ชาย | 17 วัน | หอบ เขียว | ปอดขวาแฟบ | tetanus neonatorum |
| 4. | ชาย | 1 ปี 4 เดือน | ไข้ ไอ ซึด หอบลึก เขียว | ปอดซ้ายแฟบ<br>mediastinum เอียงไปทางซ้าย | pneumonia ปอดซ้ายล่าง |
| 5. | หญิง | 25 วัน | ไข้ หอบ | ปอดขวาบนแฟบ<br>mediastinum เอียงไปทางขวา | sepsis neonatorum<br>pneumonia ปอดซ้ายล่าง |
| 6. | หญิง | 10 เดือน | ไข้ ไอ หอบ เขียว | mediastinum เอียงไปทางขวา | agensis ของปอดขวา (lung scan) |
| 7. | ชาย | 5 เดือน | ไอ หอบ | ปอดขวาบนแฟบ | congenital lung emphesema |
| 8. | หญิง | 1 เดือน | ไอ หอบ | ปอดขวาบนแฟบ | – |
| 9. | ชาย | 4 เดือน | ท้องเดิน ผื่นที่หลัง หอบหลังเจาะปอด | ปอดขวาแฟบ | pneumohydrothorax |

## ผล

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีนี้ได้ผลดี สามารถทำให้ปอดขยายตัวได้ ยกเว้นรายที่ 6 ซึ่งมีความผิดปกติแต่กำเนิด ภาวะแทรกซ้อนจากการทำ endobronchial suction ที่อาจเกิดขึ้น เช่น กล่องเสียงบวม จะเกิดน้อยถ้าใช้ Portex tube ซึ่งนิ่ม ผู้ป่วยจะมีอาการทางระบบหายใจดีขึ้นหลังได้รับการรักษาและอยู่โรงพยาบาลนานประมาณ 1–2 อาทิตย์ ยกเว้นในรายที่มีสาเหตุของโรคที่รุนแรง เช่น รายที่ 1 ซึ่งอยู่โรงพยาบาลนานถึง 40 วัน

## วิจารณ์

การทำ endotracheal suction เป็นวิธีที่ไม่ยาก วิสัญญีแพทย์ สามารถทำได้ทุกคน ง่ายกว่าการทำ bronchoscope หรือการใช้ fiberoptic bronchoscope[6] และมีอันตรายต่อกล่องเสียงน้อยกว่า Galvis[3] รายงานการทำ tracheobronchial wash out โรคปอดแฟบในเด็กโดยใช้ Kifer polyethylene nontraumatic angiographic catheter ขนาด 2.8 มม. ใส่ผ่าน laryngoscope เข้า trachea โดยไม่ใช้ยาชาในผู้ป่วย 14 ราย อายุตั้งแต่ 1 สัปดาห์ถึง 9 เดือน ในรายที่มีเสมหะเหนียวมาก จะใส่น้ำเกลือ 1.5 มล. ทางสายสวนแล้วดูดออก ซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

จากสถิติของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในปี 2514, 2515, 2517 และ 2518 พบว่าเด็กคลอดก่อนกำหนดซึ่งมีน้ำหนักน้อยกว่า 2500 กรัม จำนวน 5060 คน ตาย 856 คน ในจำนวน 856 คนนี้ 56 คนมีสาเหตุการตายจากปอดแฟบ ซึ่งวินิจฉัยได้จากอาการและการตรวจพบทางคลินิค 40 ราย ส่วนอีก 16 ราย วินิจฉัยจากการตรวจศพ อัตราตายของผู้ป่วยโรคปอดแฟบนี้คิดเป็นร้อยละ 1.1 ของเด็กที่คลอดก่อนกำหนดทั้งหมด และคิดเป็นร้อยละ 6.5 ของเด็กคลอดก่อนกำหนดที่ถึงแก่กรรม ถ้าแพทย์สามารถใช้วิธี endobronchial suction รักษาอาการปอดแฟบจะสามารถลดอัตราตายลงได้บ้าง

ผู้รายงานขอขอบคุณ*นายแพทย์ สมหมาย พงษ์เวช* แผนกกุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ที่กรุณาให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติของโรคปอดแฟบในผู้ป่วยเด็กที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

## เอกสารอ้างอิง

1. Eicheuwald HF, McCrackeu, GH gr. "Atelectasis" *Nelson Textbook of Pediatrics* 10th ed Asian Edition. Edited by Vaughan VC, McKay RJ. Tokyo : Igaku Shoin Ltd. pp 986–988.
2. Fulginitis VA, Seiber GF. "Tetanus (Lockjaw)". *Nelson Textbook of Pediatrics* 10th ed. Asian Edition. Edited by Vaughan VC, McKay RJ. Tokyo : Igaku Shoin Ltd. pp 619–622.
3. Galvis AG, White JJ, Oh KS. A bedside washout technique for atelectasis in infants. *Am J Dis Child* 127 (6) : 824–827, 74.
4. Gregory GA. Methods of neonatal respiratory assistance. *Br J Anesth* 45 Suppl : 806–807, 73.
5. Riker WL. Neonatal Respiratory Distress in Pediatric Surgery. 2nd ed. Edited by Mustard WT, Ravitch MM, Snyder WH, gr. et al. New York : Year Book Publishers, 1969. pp 442.
6. Stiles CM. A flexible fiberoptic bronchoscope for endotracheal intubation of infants. Anesth Analg 53 (6) : 1017–1019, 74.