

การศึกษาประโยชน์ทางคลินิกของการใช้ กล้องส่องทางเดินหายใจในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรกระบบทางเดินหายใจ

ศุภฤกษ์ นันทิกุล

บทนำ : การนำ flexible bronchoscope มาช่วยในการวินิจฉัยโรกระบบทางเดินหายใจ ในผู้ป่วยเด็ก เป็นการตรวจซึ่งสามารถนำมาใช้ในการตรวจพยาธิสภาพ ของระบบทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่าง ได้อย่างละเอียด ข้อบ่งชี้ในการตรวจโดยใช้ fiberoptic bronchoscope ได้แก่ การตรวจเพื่อประเมินความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจที่เป็นมาแต่กำเนิดหรือที่เป็นภายหลัง การประเมินสาเหตุการอุดกั้นของระบบทางเดินหายใจ การเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งจากระบบทางเดินหายใจในโรคปอดอักเสบ ในผู้ป่วยเด็กที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง และไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้ออย่างกว้างขวาง โดยการทำให้ bronchoalveolar lavage และการทำให้ local lavage ด้วย saline เพื่อหาสาเหตุของ hemoptysis การประเมินสาเหตุของ recurrent or persistent pneumonia และ atelectasis นอกจากนี้ flexible bronchoscope สามารถตรวจประเมินปัญหาทางเดินหายใจอันเป็นผลจาก tracheostomy หรือ endotracheal tube ได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจโดย fiberoptic bronchoscopy ในผู้ป่วยเด็กที่ภาควิชา กุมารเวชศาสตร์ รพ.ศิริราช จำนวน 103 ราย ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2536 ถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2544 เพื่อศึกษาถึง

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจ
- 2) ข้อบ่งชี้ในการตรวจ
- 3) ผลการตรวจทางด้านพยาธิสภาพ, การเพาะเชื้อ และการตรวจ BALF
- 4) ประโยชน์ที่ได้จากการตรวจต่อการรักษาผู้ป่วย
- 5) ภาวะแทรกซ้อนของการตรวจ

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบ retrospective study ในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรกระบบทางเดินหายใจที่ได้รับการตรวจ flexible bronchoscopy จำนวน 103 ราย โดยผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 1 เดือนถึง 13 ปี ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้จากเวชระเบียนผู้ป่วย จาก Bronchoscope log sheet และจากห้องปฏิบัติการแผนกแบคทีเรีย, เชื้อรา, เชื้อวัณโรค, เชื้อไวรัส ของโรงพยาบาลศิริราช

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยทั้งหมด 103 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 62 ราย (ร้อยละ 60.2) และเพศหญิง 41 ราย (ร้อยละ 39.8) อาการนำที่สำคัญที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ ไข้ ไอ หอบ อันดันดับสอง คือ หายใจเสียงดัง ข้อบ่งชี้ในการทำ flexible bronchoscope ที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ stridor รองลงมาคือ persistent lung atelectasis , Bronchoscopic diagnosis ที่พบบ่อยที่สุดคือ laryngomalacia ซึ่งเป็นสาเหตุของ stridor ที่พบบ่อยในเด็กทารกวัย 1 ปีแรกที่ไม่ใช่จากการติดเชื้อ สาเหตุของ unexplained wheeze ที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ tracheomalacia และสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเด็กที่มาด้วย persistent lung atelectasis ได้แก่ pneumonia จากผลการตรวจ BALF สามารถแยกเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยคือ Pseudomonas aeruginosa และ Haemophilus influenzae type b ภาวะแทรกซ้อนที่พบจากการทำให้ flexible bronchoscope ในผู้ป่วย 50 คน จาก 103 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5 โดยเกิด major complication 17 คน (ร้อยละ 16.5) ซึ่งพบ serious laryngospasm บ่อยที่สุดมี 8 คน (ร้อยละ 7.8) และเกิด minor complication 33 คน (ร้อยละ 32) ซึ่งพบ oxygen desaturation บ่อยที่สุดมี 11 คน (ร้อยละ 10.7) และมี life threatening complication คือ cardiac arrest 3 คน (ร้อยละ 2.9) ไม่มีผู้ป่วยคนใดเสียชีวิตจากการตรวจ bronchoscope จากการศึกษา พบว่า flexible bronchoscope มีคุณประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วย 68 ราย (ร้อยละ 66) และช่วยในการวินิจฉัยโรค 132 โรค (ร้อยละ 86.9)

สรุป : การนำ flexible bronchoscope มาใช้ในการตรวจผู้ป่วยเด็กที่มาด้วยปัญหาทางระบบทางเดินหายใจ พบว่า มีประสิทธิภาพมากในแง่ของการวินิจฉัยและการรักษา ทำให้ค้นพบสาเหตุของโรกระบบทางเดินหายใจหลายอย่าง เพื่อนำไปสู่การสืบค้นวิธีใหม่และวางแผนรักษาผู้ป่วย แต่ยังมีภาวะแทรกซ้อนอยู่ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการระมัดระวังและแก้ไขต่อไป

THE CLINICAL UTILITY OF FIBEROPTIC PEDIATRIC BRONCHOSCOPE IN PEDIATRIC RESPIRATORY DISEASES

Dudsadee Nuntiyagul

Introduction: Flexible fiberoptic bronchoscopy is a versatile procedure that allows clinicians to evaluate not only anatomical integrity but also dynamic activity of the airways. Due to the small size of the flexible bronchoscope, the procedure provide detailed information of distal airways more than that obtained from rigid open-tube bronchoscopy. In addition, bronchoalveolar lavage performed through the flexible scope provides information on airway cytology and microbiology used in the clinical management. Although the introduction of flexible fiberoptic bronchoscopy to pediatric field began in the early 1980's, it was not until 1993 that such use was initiated in Thailand and in the Siriraj Hospital. Over the past 8 years, close to 200 procedures have been performed at the Siriraj Hospital. It is the intention of this study to review our experience with pediatric fiberoptic bronchoscopy at the Siriraj Hospital to obtain data which will be useful as future reference and for the improvement of the procedure in the future.

Objectives: To review bronchoscopic data of pediatric patients undergoing pediatric fiberoptic bronchoscopy at the Department of Pediatrics, Siriraj Hospital between August 1995 to May 2001 with regards to

clinical patients data

clinical indications for pediatric fiberoptic bronchoscopy

clinical findings of fiberoptic bronchoscopy and its clinical utilities

complications of the procedure

results of bronchoalveolar lavage performed with fiberoptic bronchoscopy

Materials and methods: One hundred and three pediatric patients with complete bronchoscopic and clinical data comprise the basis of this study. Their ages range from 1 month to 13 years with mean age of 2.24 ± 3 years. There were 62 males (60.2%) and 41 females (38.9%). Medical records, bronchoscopic records, along with microbiological results of bronchoalveolar lavages were reviewed.

Results: The most common complaints that brought the patients to bronchoscopic attentions was fever ,cough with dyspnea whereas stridor was the most common indication for fiberoptic bronchoscopy (34.1%) followed by persistent pulmonary atelectasis (15%) and unexplained wheeze (14.3%). The most common bronchoscopic diagnosis from this study was laryngomalacia (35 , 25.4 %). Tracheomalacia was the most common diagnosis for unexplained wheeze and pneumonia was the most common diagnosis for persistent lung atelectasis. The three most common organisms that were cultured from BALF of patients with persistent pneumonia (total 59 patients) were Pseudomonas aeruginosa (4 ,10.8 %), Hemophilus influenzae type b (4 ,10.8 %) and Acineto-bactor baumannii(3,8.1%) . There were 51 complications occurring in 50 patients (48.5%) with 33 patients had minor complication (32%) . Seventeen patiens (16.5%) had major complications with 3 patients (2.9%) developed cardiac arrest during the procedures, all of whom were successfully resuscitated, survived and were successfully discharged from the hospital. Flexible bronchoscopy findings provided helpful information as a part of patients' clinical management in 68 patients (66%) and were considered diagnostic in 132 diseases (86.9%).

Conclusion: The results of this study confirmed that pediatric flexible bronchoscopy is a clinically useful procedure to help pediatricians to derive at correct diagnosis in patients with several pulmonary complaints. In addition, it also provides information useful for the clinical management of patients. Results of bronchoalveolar lavage both cytologic examination and cultures were crucial in the diagnosis and management for several patients. While there was a relatively high complication rates from this study, most common complication were minor – mostly oxygen desaturation which deserves further attention for future remedy. Flexible bronchoscopy is a safe and useful procedure for pediatric pulmonology.