

ตำแหน่งที่เหมาะสมของการล้างหลอดลมและถุงลมในเด็ก

พญ.ณัชชา สากระจาย ผศ.(พิเศษ) พญ.พนิดา ศรีสันต์

ความเป็นมา: การล้างหลอดลมและถุงลม (bronchoalveolar lavage, BAL) เป็นหัตถการที่มีประโยชน์ทั้งในแง่การวินิจฉัยและรักษาโรกระบบทางเดินหายใจสำหรับผู้ป่วยที่มี diffuse lung disease จากผลการศึกษาในผู้ใหญ่แนะนำให้ทำบริเวณปอดกลีบขวาหรือ lingula เนื่องจากให้ปริมาณน้ำที่ดูดกลับ (volume recovered) สูงสุด

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาตำแหน่งที่เหมาะสมในการทำ BAL ในผู้ป่วยทารกและเด็ก โดยประเมินจากปริมาณของ volume recovered

รูปแบบการวิจัย: เป็นการศึกษาไปข้างหน้าในผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือนถึง 15 ปี ที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินหายใจร่วมกับ BAL ในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง ธันวาคม 2560

วิธีการศึกษา: ผู้ป่วยทุกคนได้รับการดมยาสลบขณะทำ BAL ปริมาณน้ำที่ใส่ (instilled volume) ทั้งหมดเท่ากับ 2-3 มิลลิลิตร/กิโลกรัม แบ่งทำ 2-6 ครั้ง โดยทำ BAL บริเวณปอดที่มีความผิดปกติมากที่สุดจากภาพรังสี สำหรับผู้ป่วย diffuse lung disease จะใช้ instilled volume ครั้งละ 0.5 มิลลิลิตร/กิโลกรัม และทำบริเวณปอดทุกกลีบ ทำการเปรียบเทียบปริมาณและร้อยละของ volume recovered จากปอดกลีบต่าง ๆ

ผลการศึกษา: มีผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 66 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 59 ค่ามัธยฐานของอายุเท่ากับ 1.6 ปี (IQR 0.83, 5.1) ค่ามัธยฐานของ volume recovered เท่ากับร้อยละ 20 ของ instilled volume (IQR 13.4, 31.8) โดย volume recovered จากปอดข้างขวา (ร้อยละ 23, IQR 13.4, 32.58) สูงกว่าปอดข้างซ้าย (ร้อยละ 18.9, IQR 12.5, 30) อย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.019$) ไม่พบความแตกต่างของ volume recovered จากปอดกลีบต่างๆ อย่างไรก็ตามพบว่า การทำ BAL บริเวณปอดกลีบขวาล่างมีแนวโน้มจะได้ volume recovered (ร้อยละ 25, IQR 13.1, 33.75) สูงกว่าปอดตำแหน่งอื่น

สรุป: ในทารกและเด็กการทำ BAL บริเวณปอดข้างขวาและกลีบขวาล่าง จะได้ปริมาณ volume recovered สูงกว่าปอดตำแหน่งอื่น

Key words: Bronchoalveolar lavage, flexible bronchoscopy, instilled volume, volume recovered

OPTIMUM LOCATION OF BRONCHOALVEOLAR LAVAGE IN CHILDREN

Natcha Sakrajai, M.D., Asst. Prof. Panida Srisan, M.D.

Background: Bronchoalveolar lavage (BAL) is a useful procedure in diagnosis and treatment of several respiratory diseases. According to adult studies, the right middle lobe (RML) or lingula is the preferred location of BAL in diffuse lung disease due to higher volume recovered.

Objective: To determine an appropriate location of BAL in infant and children in terms of the volume recovered from different lobes of lung.

Design: Prospective observational study in children, aged 1 month to 15 years, who underwent BAL at Queen Sirikit National Institute of Child Health, between January and December 2017.

Methods: BAL was performed with the flexible bronchoscope under general anesthesia. The total instilled volume was generally 2-3 ml/kg, divided into 2-6 aliquots. The location of BAL was the most affected area in chest radiography. In diffuse lung disease, BAL was performed in all lobes. The volume and percentage of fluid recovered from various lobes were compared.

Results: A total of 66 patients with a median age of 1.6 years (IQR 0.83, 5.1) were enrolled. 59 percent were male. The total volume recovered was 20% of the instilled volume (IQR 13.4, 31.8). The volume recovered from the right lung (23%, IQR 13.4, 32.58) was significantly higher than from the left lung (18.9%, IQR 12.5, 30, $P = 0.019$). There was no significant difference between volume recovered from various lobes. However, there was a trend towards higher volume recovered from the right lower lobe (RLL) (25%, IQR 13.1, 33.75).

Conclusion: In infant and children, BAL performed in the right lung and RLL is associated with a higher volume recovered.

Key words: Bronchoalveolar lavage, flexible bronchoscopy, instilled volume, volume recovered