

บทปริทัศน์

ศัลยกรรมทรวงอกผ่านกล้อง

บุลวัชร หอมวิเศษ

บทคัดย่อ

การผ่าตัดถือเป็นการรักษามาตรฐานและมีประสิทธิภาพสูงของโรคในช่องทรวงอกมานานแต่ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้างเนื่องจากการผ่าตัดในช่องทรวงอกเป็นการผ่าตัดใหญ่ ต้องมีการแยกกระดูกซี่โครงออกขณะผ่าตัด หลังผ่าตัดผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีความปวดแผลมากซึ่งจะทำให้หายใจได้ลำบากและมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจตามมาได้ ในช่วงกว่าทศวรรษที่ผ่านมา มีการพัฒนาของเทคโนโลยีและอุปกรณ์ทางการแพทย์ขึ้นอย่างมากทำให้เกิดการผ่าตัดโดยการส่องกล้องขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อลดอาการปวดแผลหลังผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ โดยที่ยังต้องมีประสิทธิภาพในการรักษาดีเท่าเดิม บทความนี้ได้ทำการทบทวน การศึกษาวิจัย, ข้อสรุป, ข้อจำกัด และคำแนะนำต่างๆ ที่เกี่ยวกับการผ่าตัดส่องกล้องเพื่อรักษาโรคในช่องทรวงอกทั้งหมด

คำสำคัญ: การผ่าตัดส่องกล้อง, โรคในช่องทรวงอก

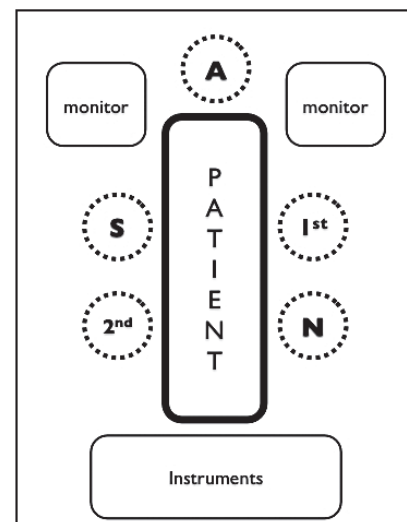
บทนำ

ตั้งแต่ปีค.ศ. ๑๘๐๖ เริ่มมีการนำกล้องมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยระบบทางเดินปัสสาวะโดย cystoscope เป็นกล้องที่ถูกประดิษฐ์ขึ้นเป็นอันแรก ปีค.ศ. ๑๘๑๐ Jacobeus เป็นแพทย์คนแรกที่นำกล้องมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอด แต่ในช่วงแรกมีภาวะแทรกซ้อน ที่เกิดจากหัตถการดังกล่าวค่อนข้างรุนแรง และยังไม่ทราบวิธีการรักษาและป้องกันที่ดี จึงยังไม่ได้นำมาใช้อย่างแพร่หลาย ปีค.ศ. ๑๘๗๐ ได้มีการค้นพบวิธีการส่องกล้องผ่านทางหลอดลม (broncoscope) ตั้งแต่ปีค.ศ. ๑๘๘๐ เริ่มมีการผ่าตัดส่องกล้องทางสูตินรีเวช และทางศัลยกรรมมากขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งในปีค.ศ. ๑๙๕๐ ศัลยแพทย์ทรวงอกเริ่มนำเครื่องมือและเทคนิคของการผ่าตัดส่องกล้องในช่องท้อง มาประยุกต์ใช้ในการรักษาโรคในช่องทรวงอก และเริ่มนำคำว่า Video-Assisted Thoracic Surgery (VATS) มาใช้ หลังจากนั้น ได้มีการพัฒนาเทคนิคการทำผ่าตัดมาอย่างต่อเนื่อง จนทำให้ในปัจจุบัน การผ่าตัดส่องกล้องในช่องทรวงอก (VATS) กลายเป็นวิธีผ่าตัดมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ ในการรักษาโรคในช่องอกหลายโรค

หลักการผ่าตัด VATS

การจัดเตรียมห้องผ่าตัด (Operating room setup) (รูปที่ ๑)

มีจุดประสงค์เพื่อให้การผ่าตัดปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยอาจจะเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นกับชนิดของการผ่าตัด



รูปที่ ๑ การจัดเตรียมห้องผ่าตัด

(A: anesthesiologist, S: surgeon, 1st: first assistant, 2nd: second assistant, N: scrub nurse)

การดมยาสลบ (Anesthesia)

การผ่าตัด VATS ส่วนใหญ่ต้องทำภายใต้การดมยาสลบ (general anesthesia) ร่วมกับการใช้วิธีแยกช่วยหายใจด้วยปอดทีละข้าง (selective lung ventilation) ซึ่งวิธีนี้แพทย์สามารถทำได้โดยการใช้อุปกรณ์อุดกั้นหลอดลม (bronchial blocker) หรือ ท่อช่วยหายใจชนิดพิเศษ (double lumen endobroncheal tube) ซึ่งขณะผ่าตัดจะหยุดช่วยหายใจปอดข้างที่ทำผ่าตัดทำให้ปอดยุบตัวลงและเกิดช่องว่างในช่องทรวงอก ช่วยให้การผ่าตัดทำได้ง่ายขึ้น เห็นพยาธิสภาพต่างๆ ของปอดชัดเจนขึ้น และโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุต่อเนื้อปอดลดลง ดังนั้นผู้ป่วยทุกรายที่จะผ่าตัด VATS จำเป็นต้องมีการประเมินการทำงานของปอด (lung function test) ก่อนเสมอว่าสามารถที่จะทนการใช้วิธีแยกช่วยหายใจด้วยปอดทีละข้างได้หรือไม่

การใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ insufflation)

การใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ใส่เข้าในช่องทรวงอกด้านที่ทำการผ่าตัดมีจุดประสงค์เพื่อให้ปอดด้านที่ทำผ่าตัดยุบตัวลง ซึ่งจะช่วยให้การผ่าตัดทำได้ง่ายขึ้น แต่การผ่าตัด VATS ส่วนใหญ่มักไม่จำเป็นต้องใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เนื่องจากการใช้วิธีแยกช่วยหายใจด้วยปอดทีละข้างทำให้ปอดยุบลงได้ดี และไม่ต้องเพิ่มขั้นตอนการผ่าตัดให้ยุ่งยากมากขึ้น แต่มีบางกรณีเช่น ไม่สามารถใช้วิธีแยกช่วยหายใจด้วยปอดทีละข้างได้ การนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาใช้ก็สามารถทำให้ปอดยุบลงได้แต่ต้องระวัง ไม่ใช้ความดันก๊าซที่สูงเกินไป อาจทำให้เกิดความดันโลหิตตกได้

อุปกรณ์ (Equipments)

อุปกรณ์ส่วนใหญ่สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ส่องกล้องในช่องท้อง (laparoscopic surgery) ได้โดยที่ยังสามารถนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดช่องอกแบบปกติมาใช้ในการผ่าตัด VATS ได้เป็นอย่างดี

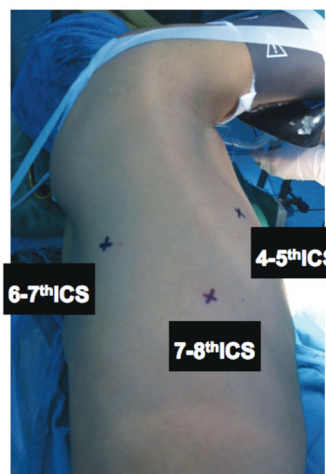
Ports

Ports ที่ใช้ในการผ่าตัด VATS จะแตกต่างจากการผ่าตัดส่องกล้องในช่องท้อง โดย ports จะมีลักษณะสั้นกว่าและไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ควมคุมลมรั่ว (pressure seal) เพราะการผ่าตัด VATS ส่วนใหญ่ไม่จำเป็นต้องใส่ลมเข้าไปในช่องทรวงอก

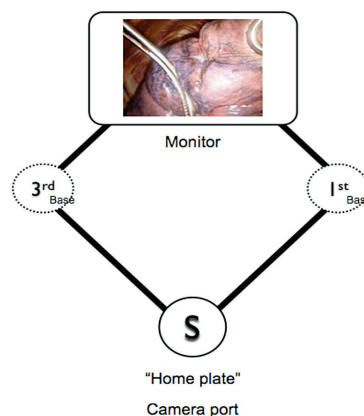
การวางตำแหน่ง Ports (Ports placement)

หลักการเลือกตำแหน่งที่จะใส่ port คือ ตำแหน่งที่สามารถใช้เครื่องมือและกล้องได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และถ้าจำเป็นต้องเปลี่ยนการผ่าตัดเป็นการผ่าตัดแบบปกติ (conversion) ก็ยังสามารถทำได้โดยไม่ต้องมีแผลผ่าตัดเพิ่มที่ตำแหน่งอื่น การใส่ port แนะนำให้ใส่ด้วยวิธีแบบเปิด (open technique) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อเนื้อปอด

โดยทั่วไปการวาง port มักจะวางที่ตำแหน่ง anterior, mid และ posterior axillary lines (รูปที่ ๒) โดยที่จะให้ port สำหรับกล้องอยู่ตรงกลาง (home plate) และ port เสริมอยู่ ๒ ข้าง ด้านซ้ายและขวา (1st and 3rd base) มีลักษณะเหมือนสนามกีฬาเบสบอล “baseball diamond” (รูปที่ ๓) จอภาพ (monitor) จะวางตรงกับตำแหน่งของบริเวณพยาธิสภาพของปอด (2nd base) เพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ของภาพที่ตรงกันข้ามกับความเป็นจริง (paradox movement) ขณะทำผ่าตัด



รูปที่ ๒ ตำแหน่งการวาง ports มาตรฐานที่สามารถใช้ในการผ่าตัด VATS ส่วนใหญ่



รูปที่ ๓ "Baseball Diamond"

ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด Video Assisted Thoracic Surgery

ในปัจจุบันได้มีการนำวิธีผ่าตัด VATS มาใช้ในเวชปฏิบัติด้วย ๒ จุดประสงค์ คือ ใช้เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค (diagnostic evaluation) และใช้เพื่อช่วยในการรักษาโรค (therapeutic interventions)

การผ่าตัด VATS เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค (Diagnostic evaluation)

เนื่องจากการผ่าตัด VATS เป็นหัตถการที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (mortality) และความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน (morbidity) ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับหัตถการ (invasive investigation) ทางช่องอกอื่นๆ ทำให้ปัจจุบัน VATS กลายเป็นทางเลือกใหม่ของศัลยแพทย์ทรวงอกที่ได้รับการความสนใจเพิ่มมากขึ้น โดยที่ VATS สามารถนำไปใช้เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคต่างๆ ได้ดังนี้

โรคของเยื่อหุ้มปอด (Pleural disease)

๑. ภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอด (Pleural effusion)

สาเหตุของภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอดชนิด exudate (exudative pleural effusion) อาจเกิดได้จากหลายภาวะเช่น malignant pleural effusion, parapneumonic effusion หรือ tuberculosis ซึ่งการเจาะน้ำในปอด (thoracocentesis) สำหรับการตรวจ pleural fluid analysis (Gram stain, AFB, culture), pleural fluid cytology หรือการตัดชิ้นเนื้อของเยื่อหุ้มปอด (pleural biopsy) สามารถช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคได้แต่มีผู้ป่วยจำนวนหนึ่ง ที่ภายหลังจากการตรวจทั้งหมดแล้วยังไม่สามารถให้การวินิจฉัยสาเหตุของภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอดที่ถูกต้องได้ การนำ VATS มาใช้จะทำให้สามารถวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องมากขึ้น

ภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอดที่เกิดจากโรคมะเร็ง (malignant pleural effusion) ถือเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุดของ exudative pleural effusion การตรวจ pleural fluid cytology เป็นการตรวจที่มีประโยชน์สามารถยืนยันการวินิจฉัยโรคได้แต่มีความถูกต้องในการตรวจ (diagnostic accuracy) แคร้อยละ ๔๗-๖๐^๑ เช่นเดียวกับการทำ Pleural biopsy ที่มีความไวในการตรวจ (sensitivity) ร้อยละ ๗-๗๒^๒ มีการใช้เครื่องมือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มาช่วยในการตัดชิ้นเนื้อ (CT scan guided pleural biopsy) ซึ่งอาจทำให้เพิ่ม sensitivity ได้ แต่เนื่องจากก้อนเนื้ออกในเยื่อหุ้มปอด (pleural nodule) มักจะมีขนาดเล็กมากทำให้โอกาสที่จะมองเห็นจากเครื่องมือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มีน้อย ดังนั้นการตัดชิ้นเนื้อส่วนใหญ่จึงเป็นการทำโดยการสุ่ม (blind pleural biopsy) แต่ถ้านำ VATS มาช่วยในการวินิจฉัยแล้วการผ่าตัด VATS

ซึ่งสามารถเข้าไปสำรวจลักษณะพยาธิสภาพของเยื่อหุ้มปอดได้โดยตรงรวมทั้งสามารถที่จะตัดชิ้นเนื้อบริเวณที่สงสัยเพื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยาได้ถูกต้องแม่นยำมากกว่าการทำ blind pleural biopsy การผ่าตัด VATS จึงมีความไวในการวินิจฉัยภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอดที่เกิดจากโรคมะเร็งสูงถึงร้อยละ ๘๐ และมีความจำเพาะในการตรวจ (specificity) ร้อยละ ๑๐๐^{๓-๕} นอกจากนั้นแล้ว VATS สามารถทำการรักษาภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอดที่เกิดจากโรคมะเร็งได้ โดยการทำให้เยื่อหุ้มปอดติดกันโดยใช้สารเคมี (chemical pleurodesis) เช่น Talc pleurodesis ร่วมไปด้วยกันในการผ่าตัดครั้งเดียวซึ่งสามารถป้องกันการเป็นซ้ำของภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอดได้มากกว่าร้อยละ ๘๐^๕

Operative Technique: การทำผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้สามารถทำได้ง่ายและรวดเร็วโดยการผ่าตัดจะเจาะรูใส่ port เพียง ๑ - ๒ ports ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดด้วยการดมยาสลบ และส่วนใหญ่ศัลยแพทย์สามารถทำการผ่าตัดโดยไม่ต้องใช้วิธีแยกช่วยหายใจด้วย ปอดที่ละข้างเหมือนการผ่าตัด VATS ปกติ หรือถ้าจำเป็นสามารถใช้วิธีให้หยุดการหายใจเป็นช่วงๆ ขณะที่ทำการผ่าตัดก็จะช่วยให้ การผ่าตัดง่ายขึ้น

โรคของเนื้อปอด (Pulmonary disease)

๑. ภาวะก้อนเนื้ออกในปอด (Pulmonary nodule)

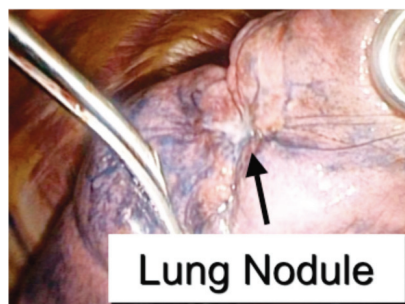
ภาวะก้อนเนื้ออกในปอด เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ ซึ่งการตรวจเอกซเรย์เบื้องต้น เช่น เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ความละเอียดสูง (High resolution computer tomography, HRCT) และ Positron emission tomography (PET) scan สามารถช่วยในการวินิจฉัยแยกภาวะก้อนเนื้ออกในปอดว่าเป็นมะเร็งหรือไม่เบื้องต้นได้ แต่อย่างไรก็ตามการตรวจดังกล่าวยังมีข้อจำกัดอยู่บ้าง โดยการตรวจดังกล่าวอาจให้ผลผิดพลาด (false negative) สูงได้ถึงร้อยละ ๑๐ - ๑๕^๖ ซึ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นมะเร็งปอด เช่น อายุมาก, ก้อนมีขนาดใหญ่ และสูบบุหรี่มาก นอกจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการแล้วจำเป็นต้องได้ชิ้นเนื้อเพื่อช่วยในการยืนยันการวินิจฉัยโรค

ภาวะก้อนเนื้ออกในปอดที่มีตำแหน่งของก้อนอยู่ใกล้ผิวของปอด การใช้เข็มเพื่อตัดชิ้นเนื้อในปอดโดยมีเครื่องมือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มาช่วย (CT-guided percutaneous needle biopsy) สามารถใช้ได้ผลดีแต่พบว่ร้อยละ ๒๑^๖ ของผู้ป่วยที่ทำการตัดชิ้นเนื้อไปแล้วได้ผลการตรวจที่ไม่สามารถสรุปได้ ดังนั้นการทำผ่าตัดเพื่อตัดชิ้นเนื้อ จึงมีประโยชน์มากในการวินิจฉัยภาวะก้อนเนื้ออกในปอดที่มีโอกาสเป็นมะเร็งสูง ซึ่งการ

ทำผ่าตัดเพื่อตัดชิ้นเนื้อสามารถทำได้ ๒ วิธีคือ การผ่าตัดเปิดแบบปกติ (standard thoracotomy) หรือ การผ่าตัด VATS ซึ่งจากการศึกษาพบว่า VATS มีผลความไวและความจำเพาะในการตรวจใกล้เคียงร้อยละ ๑๐๐ มีความเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่า และระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลสั้นกว่า โดยที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต และการเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าร้อยละ ๑ และอัตราการเปลี่ยนเป็นการผ่าตัดเปิดแบบปกติ (conversion rate) ประมาณร้อยละ ๑๒^๙ ถ้าผลของการตัดชิ้นเนื้อพบว่าเป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้าย ผู้ป่วยก็ไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม แต่ถ้าผลของการตัดชิ้นเนื้อพบว่าเป็นมะเร็งปอด นอกจากทำให้ได้การวินิจฉัยแล้ว VATS สามารถประเมินระยะของมะเร็งปอด เช่น การลุกลามของเนื้องอกไปเยื่อหุ้มปอด (pleural metastasis), การลุกลามของเนื้องอกไปเนื้อปอดข้างเคียง (satellite pulmonary nodule) หรือภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอดที่เกิดจากโรคมะเร็งร่วมไปด้วยกันได้ และถ้าประเมินแล้วผู้ป่วยอยู่ในระยะที่สามารถผ่าตัดรักษาได้ ศัลยแพทย์สามารถทำผ่าตัด VATS lobectomy with mediastinal lymph node dissection ซึ่งถือเป็นการรักษามาตรฐานของมะเร็งปอดต่อเนื่องไปได้เลย

Operative Technique: การผ่าตัด VATS เพื่อตัดก้อนเนื้องอก (wedge excision) (รูปที่ ๔) มักจำเป็นต้องใช้ ๓ ports โดยวางตำแหน่งของ port ให้วางสัมพันธ์กับตำแหน่งของรอยโรค ร่วมกับใช้หลักการของ baseball diamond

การหาตำแหน่งของก้อนขณะผ่าตัดสามารถทำได้ง่าย ถ้าก้อนสามารถมองเห็นได้บนผิวของเนื้อปอด แต่ถ้ามองไม่เห็นก้อน ศัลยแพทย์สามารถใช้เครื่องมือหรือใช้นิวคลีลารีบริเวณเนื้อปอดเพื่อบอกตำแหน่งของก้อนได้ แต่ไม่แนะนำให้ทำการตัดชิ้นเนื้อโดยการสุ่ม (blind excision) ดังนั้นภาวะก้อนเนื้องอกในปอดที่ขนาดน้อยกว่า ๑ เซนติเมตร หรือก้อนที่ไม่ได้อยู่ชิดกับผิวของเนื้อปอด การใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำในการวางแผนเพื่อการบอกตำแหน่งของก้อนก่อนการผ่าตัด (preoperative CT guide percutaneous wire localization) จะช่วยบอกตำแหน่งของก้อนขณะผ่าตัดได้แม่นยำขึ้น



ในผู้ป่วยที่มีก้อนเนื้องอกในปอดอยู่ตำแหน่งใกล้ซี่โครง การตัดชิ้นเนื้อโดยใช้การส่องกล้องผ่านหลอดลม (Bronchoscopy with transbroncheal biopsy) ได้ผลดีที่สุด, การทำผ่าตัด VATS เพื่อตัดชิ้นเนื้อสามารถทำได้แต่วิธีการจะยากขึ้นไม่แนะนำให้เลือกใช้เป็นวิธีแรก

โรคของ mediastinum (Mediastinal disease)

๑. เนื้องอกใน Mediastinum

การทำ VATS เพื่อตัดชิ้นเนื้อของเนื้องอกใน Mediastinum สามารถทำได้ทุกตำแหน่งของ mediastinum ซึ่งมีข้อบ่งชี้ในการทำดังนี้

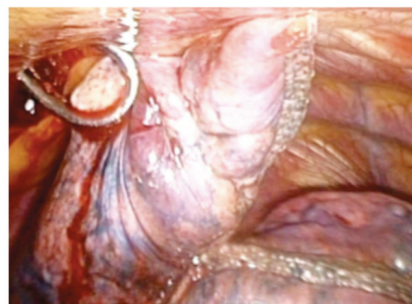
๑. สงสัยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) การวินิจฉัยโรคดังกล่าวพยาธิแพทย์จำเป็นต้องใช้ชิ้นเนื้อ การทำแค่ FNA มักจะไม่เพียงพอสำหรับการวินิจฉัย

๒. เนื้องอกใน Mediastinum ที่ไม่สามารถทำการผ่าตัดได้ และไม่ทราบการวินิจฉัยจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ หรือจากการทำ FNA

๒. การประเมินระยะของมะเร็งปอดด้วยการตรวจต่อมน้ำเหลืองใน mediastinum (Mediastinal lymph node staging)

การประเมินการลุกลามของโรคมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองจำเป็นต้องทำทุกรายในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดเพื่อกำหนดระยะของโรคที่ถูกต้องซึ่งมีผลต่อการทำนายโรคของผู้ป่วย และมีผลต่อแนวทางการรักษาของแพทย์ ซึ่งการประเมินการลุกลามของโรคมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลือง จะเริ่มทำตั้งแต่การตรวจเอกซเรย์เบื้องต้น เช่น เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ความละเอียดสูง และ PET scan ซึ่งถ้าตรวจพบว่ามีต่อมน้ำเหลืองโตแพทย์จำเป็นต้องได้ชิ้นเนื้อเพื่อยืนยันว่ามีการลุกลามของมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองจริง ซึ่งการรักษาหลักของผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะที่มีการแพร่กระจายมาต่อมน้ำเหลือง mediastinum คือการใช้ยาเคมีบำบัด

การนำต่อมน้ำเหลืองมาตรวจนั้นสามารถทำได้หลายวิธีขึ้นกับ



รูปที่ ๔ ภาวะก้อนเนื้องอกในปอดที่มีตำแหน่งของก้อนอยู่ใกล้ผิวของปอด, สามารถมองเห็นและตัดชิ้นเนื้อได้ง่ายจากการทำผ่าตัด VATS

ตำแหน่งของต่อมน้ำเหลือง (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ ตำแหน่งของ mediastinal lymph nodes ที่สามารถตรวจได้โดยวิธี invasive technique ต่างๆ

Method	Mediastinal lymph nodes
Mediastinoscopy	Group 2, 4, 7, 1, 3
EBUS-NA (EndoBroncheal UltraSound guided Needle Aspiration)	Group 2, 4, 7, 10
EUS-NA (Esophageal UltraSound guided Needle Aspiration)	Group 7, 8, 9
Video-Assisted Thoracoscopic Surgery	Group 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9

(Group 1:highest mediastinal, 2:upper paratracheal, 3:pre-vascular, 4:lower paratracheal, 5:AP window, 6:para-aortic, 7:sub-carina, 8:paraesophageal, 9:inferior pulmonary ligament, 10:hilar)

การใช้ VATS ในการประเมินต่อมน้ำเหลืองของมะเร็งปอดสามารถทำได้ทีละข้างเท่านั้น โดยที่การผ่าตัดด้านขวาทำได้ง่ายกว่าด้านซ้าย เนื่องจากด้านซ้ายมีเส้นเลือดแดงเอออร์ตาบดบังต่อมน้ำเหลืองอยู่ โดยที่การทำผ่าตัด VATS มีความไวในการตรวจร้อยละ ๕๐ - ๑๐๐^๔

มะเร็งปอดด้านซ้ายโดยเฉพาะกลีบด้านบน ถ้ามีการลุกลามของมะเร็งไปที่ต่อมน้ำเหลือง mediastinum จะพบว่ามีร้อยละ ๙๐ จะเกิดที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณ Aortopulmonary window (APW) ซึ่งต่อมน้ำเหลืองบริเวณดังกล่าวจะสามารถตรวจได้จากวิธีต่อไปนี้

๑. Extended mediastinoscopy
๒. Chamberlain procedure (anterior mediastinotomy)
๓. VATS เป็นวิธีที่นิยมในการประเมินต่อมน้ำเหลืองบริเวณ Aortopulmonary window (APW) เนื่องจากสามารถทำได้ง่าย

Operative Technique: การประเมินการลุกลามของโรคมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองโดยใช้การผ่าตัด VATS จำเป็นต้องใช้ ๓ ports ซึ่งทำได้โดยการดัดกระดูกซี่โครงและเปิดเยื่อหุ้มปอดด้าน mediastinum บริเวณขอบด้านล่างของเส้นเลือดแดงเอออร์ตาเพื่อนำต่อมน้ำเหลืองไปตรวจ

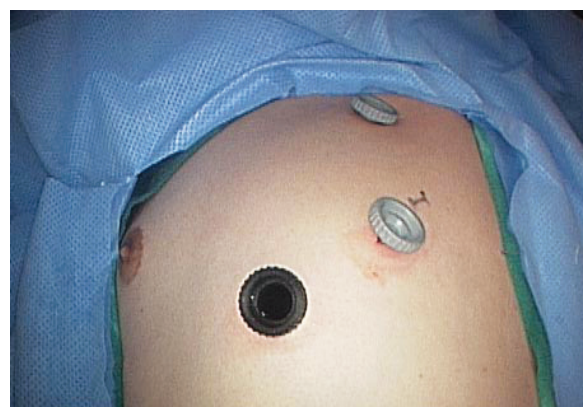
การผ่าตัด VATS เพื่อช่วยในการรักษา (Therapeutic intervention)

Posterolateral thoracotomy (รูปที่ ๕) เป็นแผลผ่าตัดมาตรฐานที่สามารถรักษาโรคในช่องทรวงอกได้เกือบทั้งหมด โดยที่แผลผ่าตัดจะมีขนาดประมาณ ๘-๑๐ เซนติเมตร (ขึ้นกับชนิดของโรค) ร่วมกับจะต้องตัดกล้ามเนื้อ latissimus dorsi บางส่วน และใช้เครื่องมือ (Rib spreader) เพื่อถ่างขยายช่องซี่โครงออกขณะทำผ่าตัด ดังนั้นในช่วงหลังผ่าตัดจำเป็นต้องมีการดูแลรักษาอาการปวดอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองร่วมกับทำกายภาพบำบัดได้เพียงพอ และลดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่อาจจะเกิดตามมาได้

ในปัจจุบันมีการพัฒนาอุปกรณ์และเทคนิคที่ใช้ในการผ่าตัดขึ้นอย่างมาก จึงได้มีการนำการผ่าตัด VATS มาใช้เพื่อการรักษาโรคในช่องทรวงอกได้เกือบทุกโรค โดยมีการศึกษายืนยันว่ามีผลการรักษาเทียบเท่ากับการรักษาด้วยวิธีมาตรฐาน แต่มีการปวดแผลหลังผ่าตัดน้อยกว่า, ระยะเวลานอนโรงพยาบาลสั้นกว่า และภาวะแทรกซ้อนบริเวณแผลน้อยกว่า (รูปที่ ๖)



รูปที่ ๕ Posterolateral thoracotomy

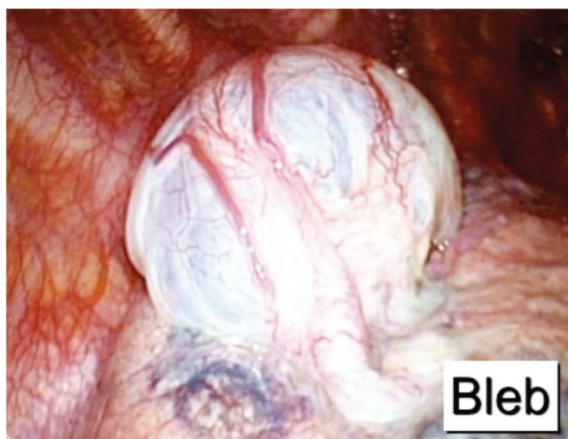


รูปที่ ๖ แผลการผ่าตัด VATS

โรคของเยื่อหุ้มปอด(Pleural disease)

๑. ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด (Spontaneous pneumothorax)

ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดชนิด primary เกิดจากการแตกของถุงลมบริเวณผิวของปอด (subpleural bleb) โดยที่เนื้อปอดบริเวณอื่นมีลักษณะปกติ สาเหตุของการเกิดยังไม่ทราบแน่ชัด แต่มักพบในผู้ป่วยชาย อายุน้อย รูปร่างผอมสูง ร้อยละ ๙๕ ของถุงลม จะพบบริเวณผิวของปอดจะเกิดบริเวณ apical segment ของปอดกลีบบน, ร้อยละ ๕ จะเกิดบริเวณ superior segment ของปอดกลีบล่าง (รูปที่ ๗)



รูปที่ ๗ ถุงลมบริเวณผิวของปอด (lung bleb)

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด^๕

๑. ภาวะมีลมร่วรื้อต่อเนื่องนานกว่า ๔-๕ วัน
๒. ภาวะมีลมร่วรื้อจำนวนมากและปอดไม่สามารถขยายได้
เป็นปกติ
๓. ภาวะลมร่วรื้อในช่องเยื่อหุ้มปอดทั้ง ๒ ข้าง
๔. อาชีพที่มีความเสี่ยงสูง เกิดจากการเปลี่ยนแปลง
ความดันบ่อย เช่น นักบิน, นักประดาน้ำ
๕. การเกิดซ้ำของภาวะลมร่วรื้อในช่องเยื่อหุ้มปอด
๖. การเกิดมีเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มปอดร่วมด้วย

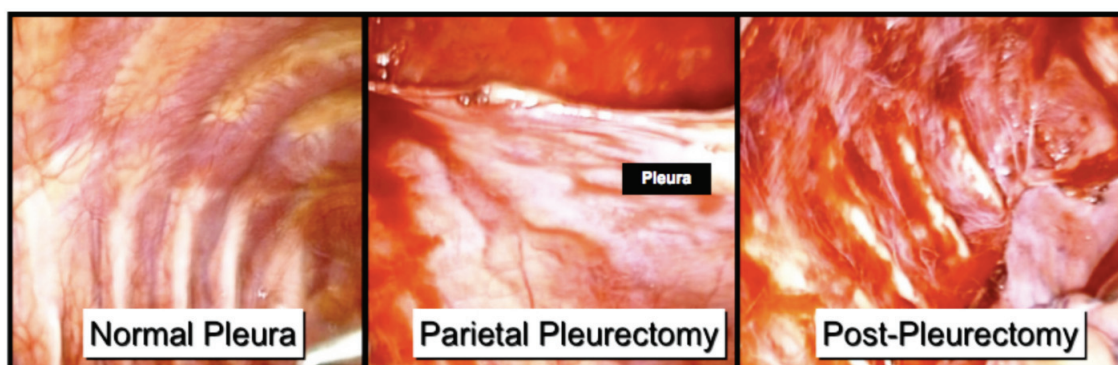
ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดชนิด secondary เกิดในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของปอดอยู่ก่อน เช่น โรคถุงลมโป่งพอง โรควัณโรคปอด หรือ lymphangioleiomyomatosis (LAM) ในผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะมีอาการมากกว่า บางครั้งอาจมีอันตรายถึงชีวิตได้

การผ่าตัดรักษาผู้ป่วยภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด
ประกอบด้วย ๒ ส่วนคือ

๑. Blebectomy คือ การตัดเนื้อปอด (wedge excision) ส่วนที่เป็นถุงลมที่ผิดปกติหรือส่วนที่เป็นสาเหตุออก
๒. Pleurodesis คือ การที่ทำให้เยื่อหุ้มปอดด้านเนื้อปอด (visceral pleura) ติดกับผนังหน้าอกเพื่อลดความรุนแรงของภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด กรณีถ้าเกิดมีการเป็นซ้ำในผู้ป่วยภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด การทำ pleurodesis โดยวิธีผ่าตัดได้ผลดีกว่าและมีโอกาสเกิดเป็นซ้ำต่ำกว่าการใส่ยา การทำ pleurodesis โดยวิธีผ่าตัดสามารถทำได้ ๒ วิธีได้แก่

- ๒.๑ Mechanical abrasion ทำโดยใช้กระดาษทรายหรือผ้า gauze ถูบริเวณเยื่อหุ้มปอดด้านผนังหน้าอก (parietal pleura) ทั้งหมดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการอักเสบ และมีการยึดติดกันเกิดตามมาในที่สุด โดยมีโอกาสเกิดเป็นซ้ำร้อยละ ๒.๓^{๑๐}

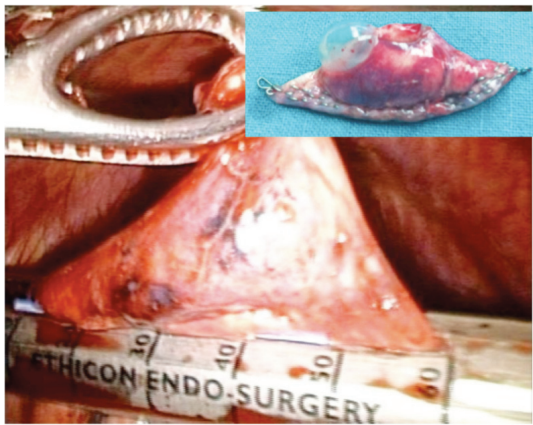
- ๒.๒ Parietal plurectomy (รูปที่ ๘) คือการลอกส่วนของเยื่อหุ้มปอดด้านผนังหน้าอก (ด้านบน ๑/๒) ออกจากผนังทรวงอก ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดการอักเสบอย่างรุนแรง และมียึดติดกันเกิดตามมามากกว่าวิธี mechanical abrasion จึงทำให้การทำ parietal pleurectomy มีโอกาสเกิดเป็นซ้ำแคว่ร้อยละ ๐.๕๐ แต่การผ่าตัดนี้ไม่ควรทำในผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพองระยะรุนแรง ที่มีโอกาสจะทำผ่าตัดเปลี่ยนปอดในอนาคตเพราะจะทำให้การผ่าตัดลำบากขึ้น



รูปที่ ๘ วิธีการผ่าตัด Parietal pleurectomy

Operative technique : VATS blebectomy with surgical pleurodesis การผ่าตัดจะใช้ port ทั้งหมด ๓ ports บริเวณผิวของปอดทั้งหมดจำเป็นต้องตรวจอย่างละเอียดโดยเฉพาะบริเวณ apical segment ของปอดกลีบบน และบริเวณ superior segment ของปอดกลีบล่าง ในบางครั้งจำเป็นต้องเลาะพังผืดที่อาจจะเกิดขึ้นบริเวณที่มีการแตกของถุงลมมาก่อน

Blebectomy สามารถทำได้ง่ายโดยใช้อุปกรณ์ตัดปอดแบบอัตโนมัติ (endostapler) (รูปที่ ๙) หลังจากนั้นจึงทำ surgical pleurodesis ด้วยวิธี mechanical abrasion หรือ parietal pleurectomy ตามที่ได้กล่าวรายละเอียดไว้แล้ว



รูปที่ ๙ การผ่าตัด blebectomy with endostapler

๒. ภาวะติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มปอด (Empyema thoracis)

Empyema คือการติดเชื้อในเยื่อหุ้มปอดซึ่งอาจเป็นการติดเชื้อลุกลามมาโดยตรงจากอวัยวะข้างเคียง เช่น เนื้อปอด (โรคมะเร็งปอด, โรคปอดบวม) หรือเกิดตามหลังการติดเชื้อในกระแสเลือด (hematologic spreading) ความสำเร็จของการรักษา ขึ้นกับระยะของโรค

ระยะที่ ๑ (exudative phase): รักษาได้ผลดีด้วยวิธีการระบายน้ำออก (tube thoracostomy drainage) ร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะ

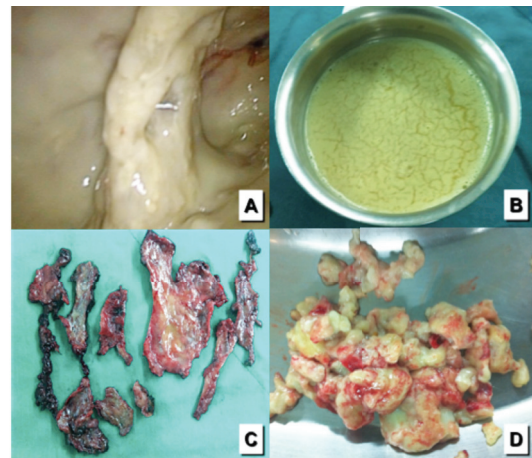
ระยะที่ ๒ (fibrinopurulent phase): ในระยะนี้เริ่มเปลี่ยนเป็นหนองและมีเนื้อตายเกิดขึ้น การใช้ท่อเพื่อระบายอย่างเดียวมักจะไม่เพียงพอ การผ่าตัด VATS เพื่อระบายหนองและนำเนื้อตายออก (debridement and drainage) จะได้ผลดีที่สุดที่สุดในระยะนี้

ระยะที่ ๓ (organizing phase): ในระยะนี้มีเนื้อตายจำนวนมาก และมีการหนาตัวของเนื้อเยื่อรอบโพรงหนอง กดรัดเนื้อปอดทำให้ปอดขยายตัวไม่ได้ การรักษาจำเป็นต้องทำผ่าตัดเลาะเนื้อเยื่อที่กดรัดอยู่ (decortication) ซึ่งสามารถทำได้ด้วยวิธี VATS แต่ยาก

มากขึ้นและมีโอกาสที่จะต้องผ่าตัดเปิดแบบปกติสูงขึ้นเมื่อเทียบกับการผ่าตัดในระยะที่ ๒

Operative technique (รูปที่ ๑๐, ๑๑):

VATS drainage and pleural debridement การผ่าตัดจะใช้ port ทั้งหมด ๒ ports ร่วมกับการใช้วิธีแยกช่วยหายใจด้วยปอดที่ละข้าง เพื่อนำเนื้อตายออกมารวมกับทำลายพังผืดทั้งหมดให้โพรงหนองทั้งหมดกลายเป็นโพรงเดียวกัน เมื่อนำการติดเชื้อทั้งหมดออกมาแล้วให้วางท่อ (thoracostomy tube) เพื่อให้มีการระบายหนองต่อเนื่อง โดยที่ก่อนจะเสร็จการผ่าตัด ต้องมั่นใจว่าปอดสามารถขยายได้กลับมาเหมือนปกติ และไม่มีช่องว่างในเยื่อหุ้มปอดเหลืออยู่เพราะจะทำให้เกิดการติดเชื้อซ้ำ ตามมาได้ VATS decortication จะทำภายหลังจากการผ่าตัด VATS drainage and pleural debridement แล้วพบว่าปอดขยายตัวไม่ได้ การผ่าตัด decortication มักจะต้องเพิ่ม port อีก ๑ port เพื่อลอกนำเนื้อเยื่อกดรัด (fibrous peel) ที่หนาตัวขึ้นและกดรัดปอดออกจนหมดซึ่งจะทำให้ปอดสามารถขยายตัวกลับมาปกติ



รูปที่ ๑๐ A: Intraoperative finding of stage II empyema thoracis

B: Pus

C: Fibrous peel from VATS decortication

D: Necrotic tissue



รูปที่ ๑๑ ตำแหน่งการวาง ports

๓. ภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอดที่เกิดจากโรคมะเร็ง (malignant pleural effusion)

เป็นโรคที่พบได้บ่อย พบได้ร้อยละ ๗-๑๕^{๑๐} ของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดซึ่งมักจะทำให้เกิดอาการเหนื่อยหอบมากขึ้น เป้าหมายในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ เพื่อลดอาการของผู้ป่วย (palliative treatment)

ภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอดที่เกิดจากโรคมะเร็ง สามารถรักษาได้หลายวิธีตั้งแต่

๑. การเจาะปอดเพื่อระบายน้ำในปอด (therapeutic thoracocentesis)
๒. การใส่ท่อเพื่อระบายน้ำในปอด (tube thoracostomy drainage) ซึ่งอาจจะใส่เพียงชั่วคราว หรือใส่ระยะยาวก็ได้ (intermittent or long-term indwelling catheter)
๓. การใส่ท่อเพื่อระบายน้ำในปอด ร่วมกับการใช้สารเคมีเพื่อทำให้เยื่อหุ้มปอดติดกัน (Chemical pleurodesis) จากการศึกษาพบว่า การใช้แป้ง (Talc) ได้ผลดีที่สุด มีโอกาสสำเร็จสูงมากกว่าร้อยละ ๙๐^{๑๑} ในผู้ป่วยภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอด ที่เกิดจากโรคมะเร็งที่มีอาการหรือเกิดเป็นซ้ำภายหลังจากการใส่ท่อเพื่อระบายน้ำในปอด โดยที่ปอดต้องสามารถขยายได้ปกติแนะนำให้ทำ pleurodesis ตั้งแต่ช่วงแรกของโรค จะได้ผลการรักษาที่ดีที่สุด
๔. การผ่าตัด VATS เพื่อระบายน้ำในปอด, ลอกพังพืดที่รัดปอดซึ่งจะทำให้ปอดสามารถขยายได้ดีร่วมกับการใช้สารเคมีเพื่อทำให้เยื่อหุ้มปอดติดกัน มีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัด VATS กับ การใส่ท่อเพื่อระบายน้ำในปอด ร่วมกับการใช้สารเคมีเพื่อทำให้เยื่อหุ้มปอดติดกัน พบว่าการผ่าตัด VATS มีโอกาสเกิดเป็นซ้ำน้อยกว่า และมีโอกาสสำเร็จสูงมากกว่าร้อยละ ๙๐^{๑๒}

ในปัจจุบันแนะนำให้ทำ VATS ในผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีอื่นแล้วไม่สำเร็จหรือในผู้ป่วยที่ใส่ท่อเพื่อระบายน้ำในปอดแล้วปอดไม่ขยายกลับมาปกติ โดยที่ผู้ป่วยจะต้องมีความแข็งแรง (performance status) ดีพอที่สามารถดมยาสลบและผ่าตัดได้

โรคของเนื้อปอด (Pulmonary disease)

๑. ภาวะก้อนเนื้ออกในปอดชนิดไม่ร้าย (benign pulmonary nodule)

การผ่าตัด VATS ร่วมกับการตัดเนื้อปอดออกบางส่วน (wedge excision) สามารถทำได้ง่าย, ภาวะแทรกซ้อนต่ำ และถือว่าการรักษาไปในตัวด้วย

๒. โรคมะเร็งปอด

การรักษาหลักในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดระยะเริ่มแรก (early stage lung cancer) คือการผ่าตัดเปิดทรวงอกแบบปกติ ร่วมกับการตัดปอดกลีบที่มีมะเร็งอยู่และเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณ mediastinum ออกทั้งหมด (Open thoracotomy with lobectomy and mediastinal lymph node dissection) ในช่วงแรกการใช้ VATS ในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดยังมีข้อจำกัดอยู่มากในเรื่องของหลักการควบคุมมะเร็งขณะผ่าตัด และการเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณ mediastinum ได้อย่างเพียงพอ แต่ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาทั้งอุปกรณ์และเทคนิคการผ่าตัดขึ้นอย่างมาก จึงได้เริ่มนำการผ่าตัด VATS เพื่อการตัดปอดกลีบที่มีมะเร็งอยู่และเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณ mediastinum มารักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดระยะเริ่มแรกอย่างจริงจัง

ในปีค.ศ. ๒๐๐๙ มีการศึกษา systematic review และ meta-analysis^{๑๓} เปรียบเทียบระหว่าง การผ่าตัดเปิดทรวงอกแบบปกติ กับ การผ่าตัด VATS ในรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดระยะเริ่มแรก พบว่าการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตไม่แตกต่างกัน ในแง่ของประสิทธิภาพของการรักษาพบว่า การใช้ VATS ไม่เพิ่มโอกาสการเกิดมะเร็งซ้ำเฉพาะที่ (locoregional recurrence) และสามารถลดโอกาสการเกิดมะเร็งซ้ำแบบแพร่กระจาย (systemic recurrence) พร้อมกับเพิ่มโอกาสรอดชีวิตที่ ๕ ปี (5-year survival) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผ่าตัดเปิดทรวงอกแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่มีอัตราการเปลี่ยนเป็นการผ่าตัดเปิดแบบปกติประมาณร้อยละ ๘.๑

ดังนั้นในปัจจุบันการใช้ VATS ถือว่าการรักษามาตรฐานที่สามารถใช้ได้เพื่อรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด ระยะเริ่มแรก (รูปที่ ๑๒)



รูปที่ ๑๒ ตำแหน่งการวาง port และแผลหลังผ่าตัด

VATS lobectomy

โรคของ mediastinum (Mediastinal disease)

๑. Myasthenia gravis (MG)

MG เป็นโรคที่เกิดขึ้นจากความผิดปกติบริเวณรอยต่อระหว่างปลายประสาทกับกล้ามเนื้อ (neuromuscular junction) ทำให้ผู้ป่วยมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงซึ่งมีความรุนแรงตั้งแต่การเกิดโรค MG เฉพาะบริเวณกล้ามเนื้อลูกตา (ocular MG) จนถึงการเกิดโรค MG กับกล้ามเนื้อทั้งร่างกาย (generalized MG) ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะเริ่มจากมีอาการหนังตาตก, เห็นภาพซ้อน, กลืนลำบาก, กล้ามเนื้อแขนและขาอ่อนแอ และถ้าอาการรุนแรงมากขึ้นอาจทำให้เกิดการหายใจล้มเหลวได้

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดต่อมไทมัส (Thymectomy)

๑. การเกิดโรค MG กับกล้ามเนื้อทั้งร่างกาย (generalized MG)

เนื่องจากการศึกษาเปรียบเทียบการรักษาระหว่างการรักษาโดยใช้ยา กับการผ่าตัดต่อมไทมัส แล้วพบว่า การผ่าตัดต่อมไทมัสทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสที่อาการจะดีขึ้น ๑.๗ เท่า, โอกาสหยุดการใช้ยา (medical-free remission) เพิ่มขึ้น ๒ เท่า เมื่อเทียบกับการรักษาโดยใช้ยาอย่างเดียว ดังนั้นจึงแนะนำให้ผ่าตัดทุกรายในผู้ป่วย generalized MG โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอายุน้อยเนื่องจากถ้าไม่ได้รับการผ่าตัดผู้ป่วยมักจะต้องรับประทานยาเพื่อควบคุมอาการอยู่เป็นเวลานานร่วมกับยาที่ใช้เป็นยาที่มีผลข้างเคียงมากเช่น สเตียรอยด์ และยากดภูมิคุ้มกันต่างๆ

๒. เนื้องอกต่อมไทมัส (Thymoma)

การผ่าตัดต่อมไทมัสสามารถทำได้ ๔ วิธี

๑. Standard transsternal thymectomy เป็นการผ่าตัดมาตรฐาน มีผลการรักษาที่ดี สามารถตัดต่อมไทมัสได้เกือบทั้งหมด ยกเว้นบริเวณคอ (cervical part) แต่ผู้ป่วยต้องมีแผลบริเวณกลางหน้าอก (median sternotomy)

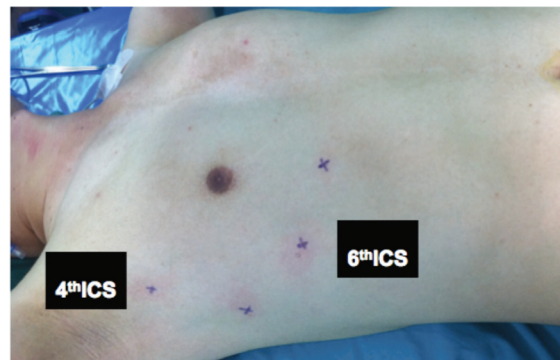
๒. Transcervical thymectomy แผลผ่าตัดผ่านบริเวณคอแล้วใช้เครื่องมือดึงรังเนื้อเยื่อแบบพิเศษ เพื่อช่วยในการผ่าตัดทำให้สามารถตัดต่อมไทมัสได้ใกล้เคียงกับ transsternal

thymectomy แต่จำเป็นต้องมีประสบการณ์และเครื่องมือที่เหมาะสม

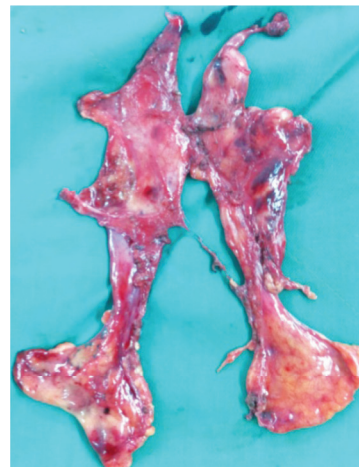
๓. Combined transsternal and transcervical thymectomy สามารถผ่าตัดต่อมไทมัสได้สมบูรณ์ที่สุด แต่ต้องมีแผลผ่าตัด ๒ ตำแหน่ง

๔. VATS thymectomy เป็นวิธีการผ่าตัดต่อมไทมัสโดยใช้อุปกรณ์ส่องกล้อง ปัจจุบันได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นอย่างมากเนื่องจากอาการเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่า, แผลผ่าตัดน้อยกว่า โดยที่ผลการรักษาใกล้เคียงกัน

Operative technique: VATS thymectomy ผู้ป่วยจะถูกจัดอยู่ในท่า modified lateral decubitus (ตัวของผู้ป่วยจะทำมุมกับเตียงผ่าตัดประมาณ ๔๕ องศา) เพื่อให้ปอดตกลงมาตามแรงโน้มถ่วงและไม่รบกวนบริเวณที่จะทำการผ่าตัด การผ่าตัดจะใช้ port ทั้งหมด ๔ ports โดยวางตำแหน่งตามรูป (รูปที่ ๑๓) การผ่าตัดมักจะทำจากทางด้านขวาของผู้ป่วย การผ่าตัดจำเป็นต้องตัดต่อมไทมัส ร่วมกับเนื้อเยื่อไขมัน โดยรอบออกทั้งหมดระหว่างแนวของเส้นประสาทพรีนิก (phrenic nerve) ทั้ง ๒ ข้าง ด้านล่างตัดจนถึงกระบังลม ด้านบนตัดจนถึง innominate vein (รูปที่ ๑๔)



รูปที่ ๑๓ การจัดท่าผู้ป่วยและตำแหน่งการวาง ports



รูปที่ ๑๔ ต่อมไทมัส

๒. เนื้องอกใน Mediastinum

เนื้องอกใน Mediastinum ส่วนหน้า (Anterior mediastinal mass) เนื่องจากเนื้องอกส่วนใหญ่เป็นมะเร็ง การใช้ VATS เป็นการรักษหลัก อาจจะมีปัญหาเรื่องการควบคุมการลุกลามของโรคมะเร็ง (oncologic control) ศัลยแพทย์สามารถทำ VATS ได้เฉพาะเพื่อใช้ในการวินิจฉัย ดังนั้นการรักษาหลักของเนื้องอกใน Mediastinum ส่วนหน้า จึงเป็นการผ่าตัดเปิดแบบปกติ ส่วนการผ่าตัด VATS นั้นสามารถทำได้ผลดีในผู้ป่วยซิสต์ต่อมไทมัส (thymic cyst), เนื้องอก teratoma หรือ เนื้องอกใน Mediastinum ชนิดไม่ร้าย

เนื้องอกใน Mediastinum ส่วนกลาง (Middle mediastinal mass) มี ๒ กลุ่มโรคใหญ่ๆ คือ มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (lymphoma) และซิสต์

๑. มะเร็งต่อมน้ำเหลือง การใช้ VATS มีจุดประสงค์เพื่อตัดชิ้นเนื้อให้ได้การวินิจฉัยและนำมาเพื่อการรักษาที่ถูกต้อง

๒. ซิสต์ (ทั้งชนิด bronchogenic, enteric, pericardial) สามารถใช้ VATS เพื่อผ่าตัดซิสต์ได้ผลดี

เนื้องอกใน Mediastinum ส่วนหลัง (Posterior mediastinal mass) ส่วนใหญ่เป็นเนื้องอกจากระบบประสาท (neurogenic tumor) มีทั้งชนิดไม่ร้าย และมะเร็ง โดยที่การผ่าตัด VATS เพื่อตัดเนื้องอก สามารถทำได้ในเฉพาะชนิดไม่ร้ายเท่านั้น และจะได้ผลดี ถ้าเป็นแบบก้อนเดี่ยว และขนาดน้อยกว่า ๔ เซนติเมตร

ข้อห้ามในการผ่าตัด VATS

๑. มีพังพืดในช่องเยื่อหุ้มปอดมากจนไม่สามารถที่จะเลาะและผ่าตัดต่อได้

๒. ผู้ป่วยที่มีความแข็งแรงของปอดไม่เพียงพอที่จะทนการใช้วิธีแยกช่วยหายใจด้วยปอดที่ละข้างได้ขณะผ่าตัดได้

เอกสารอ้างอิง

๑. Boutin C, Viallat JR, Cargnino P, Farisse P. Thoracoscopy in malignant pleural effusions. Am Rev Resp Dis 1981;124:588-92.
๒. Heffner JE. Diagnosis and management of malignant pleural effusions. Respirology (Carlton, Vic) 2008;13:5-20.
๓. Lee YC, Light RW. Management of malignant pleural effusions. Respirology (Carlton, Vic) 2004;9:148-56.

๔. Maskell NA, Butland RJ. BTS guidelines for the investigation of a unilateral pleural effusion in adults. Thorax 2003;58:ii8-17.
๕. Viallat JR, Rey F, Astoul P, Boutin C. Thoracoscopic talc poudrage pleurodesis for malignant effusions. A review of 360 cases. Chest 1996;110:1387-93.
๖. Wahidi MM, Govert JA, Goudar RK, Gould MK, McCrory DC. Evidence for the treatment of patients with pulmonary nodules: when is it lung cancer?: ACCP evidence-based clinical practice guidelines (2nd edition). Chest 2007;132:94S-107S.
๗. Gould MK, Fletcher J, Iannettoni MD, et al. Evaluation of patients with pulmonary nodules: when is it lung cancer?: ACCP evidence-based clinical practice guidelines (2nd edition). Chest 2007;132:108S-30S.
๘. Detterbeck FC, Jantz MA, Wallace M, Vansteenkiste J, Silvestri GA. Invasive mediastinal staging of lung cancer: ACCP evidence-based clinical practice guidelines (2nd edition). Chest 2007;132:202S-20S.
๙. Henry M, Arnold T, Harvey J. BTS guidelines for the management of spontaneous pneumothorax. Thorax 2003;58:ii39-52.
๑๐. Thevenet F, Gamondes JP, Bodzongo D, Balawi A. [Spontaneous and recurrent pneumothorax. Surgical treatment. Apropos of 278 cases]. Annales de chirurgie 1992;46:165-9.
๑๑. Johnston WW. The malignant pleural effusion. A review of cytopathologic diagnoses of 584 specimens from 472 consecutive patients. Cancer 1985;56:905-9.
๑๒. Shaw P, Agarwal R. Pleurodesis for malignant pleural effusions. Cochrane database of systematic reviews (Online) 2004:CD002916.
๑๓. Yan TD, Black D, Bannon PG, McCaughan BC. Systematic review and meta-analysis of randomized and nonrandomized trials on safety and efficacy of video-assisted thoracic surgery lobectomy for early-stage non-small-cell lung cancer. J Clin Oncol 2009;27:2553-62.

Abstract**Video-Assisted Thoracic Surgery****Boonlawat Homvises**

Department of Surgery, Faculty of Medicine, Thammasat University

Surgery is the mainstay treatment in most of thoracic diseases for a long time but there are some limitations. Thoracic surgery is the operation that need general anesthesia and long incision with separation for muscle and rib through the chest wall. Therefore, postoperative pain is hardly avoidable which leads to more postoperative morbidity and mortality. After the development of endoscopic techniques, video-assisted thoracic surgery (VATS) is a minimal invasive surgery which becomes very popular. The aim of this article is to review articles, recommendations and conclusions about VATS in management of thoracic disease.

Key words : Video-assisted thoracic surgery