

การใส่ท่อระบายช่องอก Chest Tube Insertion

นพ.ชัช มิตรประชาปราวณี

นพ.ภาณุ ชีรตกุลพิศาล

การใส่ท่อระบายช่องอก (Chest tube insertion หรือ Intercostal drainage) คือการใช้ท่อที่มีลักษณะบิดงอได้ ใส่เข้าไปใน Pleural space เพื่อรักษาภาวะต่างๆที่ทำให้เกิด lung collapse เช่น pneumothorax, hemothorax, massive pleural effusion, chylothorax, empyema thoracis หรือผู้ป่วย postoperative care เป็นต้น เป็นผลทำให้ปอดสามารถขยายตัวได้ และผู้ป่วยมีการหายใจที่ดีขึ้น

อุปกรณ์

1. Thoracostomy tube / chest tube (No. 24-36 Fr)
2. Scalpel
3. Hemostat clamps
4. Suture equipment
5. Under-water apparatus
6. Local anesthesia
7. Sterile skin preparation solution

ขั้นตอนการทำหัตถการ

1. จัดทำให้ผู้ป่วยนอนหงาย กางแขนข้างเดียวกันกับพยาธิสภาพออก โดยตำแหน่งที่จะใส่ chest tube จะอยู่บริเวณ intercostal space ที่ 4-7 จาก anterior-mid clavicular line
2. เตรียมบริเวณที่จะทำหัตถการด้วย sterile technique
3. ฉีดยาชา (local anesthesia) ที่บริเวณใต้ผิวหนัง, rib periosteum และหน้าต่อ pleura โดยขณะที่ฉีดยาชาให้ aspirate ดูว่าได้ content หรือไม่ และสามารถกะประมาณความหนาของ chest wall ผู้ป่วยได้
4. ลงแผลด้วยความยาว 2-3 ซม. ในแนวขนานกับกระดูกซี่โครง จากนั้นใช้ Hemostat clamp แหวกชั้น subcutaneous tissue โดยให้แผลที่ทำหัตถการนั้นอยู่ที่บริเวณขอบบนของกระดูกซี่โครงเพื่อลดอัตราการทำอันตรายต่อ neurovascular bundle ที่อยู่บริเวณขอบล่างของกระดูกซี่โครง

5. ใช้ปลายของ Hemostat clamp แทะทะลุผ่านชั้นของ Parietal pleura แล้วใช้นิ้วเข้าไปคลำด้านใน pleural space เพื่อสำรวจว่าไม่มีอวัยวะอื่นได้รับบาดเจ็บและเพื่อแหวก adhesion ออกจากกัน
6. ใช้ Clamp หนีบปลายท่อ(สาย) thoracostomy tube แล้วสอดเข้าไปใน pleural space ด้วยความยาวที่เหมาะสม (รู side hole สุดท้ายของ tube จะต้องอยู่ใน pleural space เพื่อไม่ให้เกิดภาวะ subcutaneous emphysema) ซึ่งสายควรจะอยู่ในตำแหน่ง posterior ของ chest และชี้ไปทาง apex โดยไม่ควรมีการหักของสาย (kinking)
7. สังเกตลักษณะของไอน้ำที่จับตัวบริเวณด้านในของสายระหว่างที่ผู้ป่วยหายใจออก (ในกรณี pneumothorax) หรือการ fluctuation ของ fluid ที่สัมพันธ์กับการหายใจของผู้ป่วย (กรณี hemothorax หรือ pleural effusion)
8. ต่อปลายสายอีกข้างเข้ากับขวด reservoir ซึ่งเป็น under-water sealed apparatus ด้วย sterile technique
9. เย็บสาย thoracostomy เข้ากับแผลเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดและเป็นการห้ามเลือดบริเวณแผล
10. ปิดแผลและสาย thoracostomy ด้วย occlusive dressing
11. ส่งทำ Chest X-ray
12. ประเมิน arterial blood gas analysis และ monitor pulse oximetry หากจำเป็นในแต่ละกรณี

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ (Complications)

1. อันตรายเป็นต่อ intra-abdominal organ หากตำแหน่งต่ำกว่าที่ควรจะเป็น
2. ทำให้เกิด pleural infection
3. อันตรายเป็นต่อ neurovascular bundles ของ intercostal
4. สาย chest tube อยู่ผิดตำแหน่ง
5. มีการหัก, อุดตัน หรือเลื่อนหลุดของสายออกจาก chest wall หรือเกิดการหลุดจาก under-water apparatus
6. Persistent pneumothorax
7. Subcutaneous emphysema
8. เกิดภาวะ recurrent pneumothorax หลังจากถอดสาย chest tube
9. ปอดไม่สามารถขยายตัวได้เต็มที่เนื่องจากมีการอุดตันของหลอดลมบางส่วนหรือจากสาเหตุอื่นๆ
10. เกิดภาวะ Anaphylaxis หรือ allergic reaction จาก solution หรือ local anesthesia ต่างๆ