

GIỚI THIỆU LUẬN ÁN

1. Đặt vấn đề

U trung thất là các khối u nguyên phát hoặc thứ phát, có thể lành tính hoặc ác tính ở trong trung thất với các nguồn gốc khác nhau. U trung thất nguyên phát ít gặp hơn, tỷ lệ mắc trong cộng đồng nói chung vào khoảng 1/100.000 người/năm. U trung thất lành tính chiếm phần nhiều, thường ít có triệu chứng lâm sàng. U trung thất có thể xuất hiện ở tất cả các lứa tuổi, nhưng thường gặp hơn ở người trẻ và trung niên. Thông thường u trung thất được chẩn đoán qua khám sức khỏe định kỳ khi không có biểu hiện lâm sàng hoặc ở giai đoạn muộn khi đã có hội chứng chèn ép - thâm nhiễm điển hình. Hầu hết u trung thất được điều trị bằng phẫu thuật trong đó có phẫu thuật nội soi lồng ngực. Tiên lượng và kết quả điều trị dựa vào mô bệnh học.

Trên thế giới, nghiên cứu và ứng dụng phẫu thuật nội soi lồng ngực để chẩn đoán và điều trị u trung thất đã được nhiều tác giả công bố đã khẳng định phương pháp điều trị này là hiệu quả và sự an toàn, ít biến chứng, thời gian nằm viện ngắn, tính thẩm mỹ cao.

Tại Việt Nam, phẫu thuật nội soi lồng ngực đã được triển khai ở nhiều trung tâm y khoa trong cả nước như Bệnh viện Việt Đức, Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Chợ Rẫy, Bệnh viện Nhi Trung ương... Nói chung, các nghiên cứu tập trung vào một số vấn đề liên quan tới điều trị u trung thất bằng phẫu thuật nội soi lồng ngực như: Kết quả điều trị, biến chứng, khả năng áp dụng trong lâm sàng, tính khả thi, giá trị thực tiễn của phương pháp. Một số vấn đề có liên quan đến chỉ định mổ cũng như triển khai kỹ thuật phẫu thuật nội soi lồng ngực, ví dụ như: kích thước khối u, mức độ xâm lấn của u phù hợp với mổ nội soi; cách thức đặt các tờ-rô-ca trong mổ nội soi lồng ngực kín; kỹ thuật xử lý bằng nội soi một số u trung thất lớn để cắt và lấy u ra khỏi lồng ngực...vẫn cần được làm rõ hơn nữa.

Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn kể trên chúng tôi tiến hành đề tài: **“Nghiên cứu điều trị u trung thất bằng phẫu thuật nội soi lồng ngực tại Bệnh viện Việt Đức”** nhằm hai mục tiêu sau đây:

1. *Mô tả các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của u trung thất được điều trị bằng phẫu thuật nội soi lồng ngực.*
2. *Nhận xét chỉ định và đánh giá kết quả của phẫu thuật nội soi lồng ngực điều trị u trung thất tại Bệnh viện Việt Đức.*

2. Tính cấp thiết của đề tài

Trên thế giới và Việt Nam, nghiên cứu và ứng dụng phẫu thuật nội soi lồng ngực để chẩn đoán và điều trị u trung thất đã được nhiều tác giả công bố đã khẳng định phương pháp điều trị này là hiệu quả và sự an toàn, ít biến chứng, thời gian nằm viện ngắn, tính thẩm mỹ cao. Tuy nhiên, việc lựa chọn bệnh nhân u trung thất cho phẫu thuật nội soi, bố trí đặt tờ-rô-ca trong mổ vẫn còn là vấn đề cần nghiên cứu và có rất ít báo cáo đầy đủ về vấn đề này.

Tại Bệnh viện Việt Đức, trải qua gần 10 năm ứng dụng phẫu thuật nội soi lồng ngực điều trị u trung thất chúng tôi đã từng bước giải quyết một số vấn đề lớn kể trên có liên quan đến chỉ định mổ cũng như triển khai kỹ thuật phẫu thuật nội soi lồng ngực. Do vậy, việc tổng hợp và rút kinh nghiệm phẫu thuật nội soi lồng ngực điều trị u trung thất tại khoa Phẫu thuật tim mạch và lồng ngực – Bệnh viện Việt Đức sẽ góp phần xây dựng chuyên ngành phẫu thuật lồng ngực ở Việt Nam.

3. Những đóng góp mới của luận án

Đây là công trình đầu tiên ở Việt Nam nghiên cứu có hệ thống về việc lựa chọn bệnh nhân u trung thất cho phẫu thuật nội soi, nghiên cứu kỹ về cách bố trí đặt tờ-rô-ca trong phẫu thuật nội soi lồng ngực toàn bộ, kỹ thuật xử lý bằng nội soi một số u trung thất lớn để cắt và lấy u ra khỏi lồng ngực. Chứng minh vai trò và tính khả thi của phẫu thuật nội soi trong điều trị u trung thất. Kết quả nghiên cứu này là tiền đề cho mở rộng kỹ thuật phẫu thuật này ra các bệnh viện khác, bệnh viện tuyến cơ sở (bệnh viện tuyến tỉnh, bệnh viện khu vực).

4. Bố cục của luận án

Luận án dày 129 trang khổ giấy A4, được phân ra 4 chương, trong đó: đặt vấn đề 02 trang, tổng quan: 39 trang, đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 18 trang, kết quả nghiên cứu 29 trang, bàn luận: 38 trang, kết luận và kiến nghị: 03 trang.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN

1.2 Vài nét về phát triển bào thai, giải phẫu và phân chia trung thất

1.2.1 Sơ bộ quá trình phát triển bào thai và sự hình thành các tạng trong lồng ngực

Sự liên quan giữa các tạng trong trung thất không chỉ là về mặt không gian giải phẫu mà còn có liên quan về nguồn gốc bào thai.

1.2.2 Giải phẫu và phân chia trung thất

Trung thất là khoang giải phẫu nằm giữa hai khoang màng phổi và giới hạn từ cơ hoành đến nền cổ. Trung thất được xác định bởi các đường “biên giới”: nền cổ ở phía trên, cơ hoành ở phía dưới, xương ức ở phía trước, các cột sống ở phía sau và lá thành màng phổi hai bên.

Có nhiều quan điểm về phân chia trung thất trên thể giới. Tuy nhiên có hai loại phân chia được áp dụng nhiều nhất. Đó là phân chia theo giải phẫu và phân chia theo phẫu thuật.

1.3 Giải phẫu bệnh và phân chia một số u trung thất thường gặp

Một khối u trung thất (UTT) có thể gặp ở nhiều vị trí trong trung thất nhưng trong mỗi khoang trung thất lại có những loại UTT thường gặp riêng. Chính vì vậy, trong phạm vi luận án này chúng tôi chỉ trình bày giải phẫu bệnh (GPB) một số loại UTT thường gặp thông qua sử dụng bảng phân loại đã được đa số các tác giả trên thế giới sử dụng.

1.3.1 Phân loại một số UTT thường gặp

1.3.2. Phân bố và tần suất của một số loại u trung thất thường gặp

Tần suất của các loại UTT thường gặp trên lâm sàng có tính chất tương đối nhưng nhiều nghiên cứu đều có nhận định chung là: U thần kinh trung thất thường gặp ở trẻ em hơn người lớn; u tuyến ức và u tuyến giáp trong trung thất hay gặp ở người lớn; u lym-phô và nang trung thất tương đương nhau giữa người lớn và trẻ em. Hầu hết nang trung thất có nguồn gốc bẩm sinh.

1.4. Chẩn đoán u trung thất

Biểu hiện lâm sàng của các loại UTT rất đa dạng và phức tạp, tỷ lệ ác tính chiếm từ 25 - 50% các UTT ở người lớn. Có thể từ không có triệu chứng đến có các triệu chứng liên quan tới sự xâm lấn, đè ép của u vào các tạng lân cận cùng với các triệu chứng toàn thân. Khoảng 85% các UTT ác tính có biểu hiện lâm sàng, trong khi đó thì UTT lành tính có 46% có triệu chứng.

1.4.1 Lâm sàng

1.4.1.1 Đặc điểm bệnh lý của u trung thất

U trung thất có thể chỉ có biểu hiện trên các thăm dò hình ảnh (X quang, CLVT, CHT) mà không có biểu hiện lâm sàng. Ngược lại, có hội chứng trung thất trên lâm sàng chưa chắc do bị u hoặc nang trung thất.

Mức độ tổn thương mô bệnh học và các rối loạn bệnh lý thường không tương xứng với nhau.

1.4.1.2 Biểu hiện lâm sàng

Những biểu hiện lâm sàng thông thường nhất là đau ngực, sốt, ho và khó thở. Các triệu chứng liên quan tới đè đẩy hoặc xâm lấn trung thất như hội chứng tĩnh mạch chủ trên, hội chứng Horner, khàn giọng và đau nhiều là những gợi ý chẩn đoán cho phép nghĩ đến khối u ác tính mặc dù đôi khi cũng có một số trường hợp là những u lành tính. Một số UTT tiên phát chế tiết ra chất dạng nội tiết tố hoặc kháng thể vào trong máu tạo ra những triệu chứng mang tính hệ thống và hình thành một số hội chứng đặc hiệu.

1.4.2 Chụp X quang lồng ngực

Vai trò của X quang lồng ngực vẫn rất cần thiết trong thăm khám ban đầu có tính chất khu trú vị trí u, xác định sơ bộ đặc điểm của UTT trong một số tình huống nhất định...do tính phổ cập và chi phí thấp. Nếu có bất cứ nghi ngờ nào trên phim X quang lồng ngực cần làm rõ khối UTT thì nên tiến hành chụp CLVT, CHT hoặc các biện pháp khác. Chẩn đoán UTT sẽ được gợi ý khi thấy hình ảnh bất thường hoặc bóng trung thất rộng.

1.4.3 Chụp cắt lớp vi tính

Trung thất và toàn bộ các trường phổi được quan sát, đánh giá một cách đầy đủ nhờ các lớp cắt liên tiếp cách nhau 5mm hoặc 10mm (tại vị trí có u), kết hợp tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch. Sau khi cho uống thuốc cản quang để thực hiện nhiều lớp cắt 10mm cho thấy sự xâm lấn của khối u vào các phần này khi ranh giới không rõ.

1.4.4 Chụp cộng hưởng từ

CHT là phương tiện luôn được lựa chọn trong chẩn đoán u thần kinh trong trung thất do ngoài xác định số lượng, bản chất khối u thì CHT còn cho phép xác định sự lan rộng của u vào ống tủy.

1.4.5 Một số phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác

1.4.5.1 Sinh thiết chẩn đoán GPB trước mổ: Cho chẩn đoán GPB trước mổ trong những trường hợp nhất định (nghi ngờ ung thư tuyến ức, u lym-phô hoặc những khối UTT không còn khả năng cắt bỏ...)

1.4.5.2 PET/ CT: Thường sử dụng kết hợp PET/ CT làm gia tăng tỷ lệ chẩn đoán chính xác những trường hợp khối UTT có di căn, bên cạnh đó còn làm gia tăng số vị trí được phát hiện có di căn.

1.4.5.3. Siêu âm: Hiện nay ít dùng trên lâm sàng trong chẩn đoán UTT.

1.4.5.4 Xạ hình: Kỹ thuật này giúp cải thiện độ nhạy trong chẩn đoán nhờ độ phân giải hình ảnh và các thông tin giải phẫu tương ứng với hình ảnh hai chiều.

1.4.6 Phẫu thuật nội soi lồng ngực chẩn đoán: Trong một số trường hợp nhất định: nghi ngờ u lym-phô trong trung thất, u ác tính...mà các biện pháp cận lâm sàng khác chưa có kết luận thỏa đáng thì mổ nội soi lồng ngực sẽ được đặt ra như một biện pháp chẩn đoán nguyên nhân của UTT để phục vụ cho quá trình điều trị bệnh tốt nhất.

1.4.7 Một số biện pháp cận lâm sàng khác

- Chụp thực quản có thuốc cản quang (barit).

- Chụp mạch khi có chèn ép hoặc xâm lấn mạch máu, xác định những mạch máu nuôi khối u.

- Chụp tủy sống.

- Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính có bơm khí trung thất hiện ít được áp dụng trong chẩn đoán.

- Xét nghiệm dấu ấn miễn dịch trong máu: Chỉ thực hiện với một số loại UTT giúp cho theo dõi và đánh giá điều trị.

1.5 CHẨN ĐOÁN ĐỊNH KHU VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ CẦN XÁC ĐỊNH TRƯỚC MỔ UTT

1.5.1 Chẩn đoán định khu UTT: Dựa vào vị trí giải phẫu cũng như tần suất thường gặp trong trung thất mà có thể định hướng chẩn đoán định khu UTT.

1.5.2 Một số yếu tố cần xác định trước mổ với một khối UTT:

(i) UTT nguyên phát hay di căn, (ii) Phát hiện triệu chứng toàn thân để tránh các biến chứng hậu phẫu, (iii) Nên đánh giá mức độ chèn ép của khối u với thành phần lân cận, (iv) Với UTT sau nên xem u có xâm lấn vào cột sống không tức là có u Dumbell không?, (v) Nên có chẩn đoán trước mổ với UTT có nguồn gốc từ tế bào mầm, (vi) Đánh giá được khả năng lấy bỏ u trong mổ, (vii) Có chiến lược điều trị nội khoa trước mổ, hóa trị liệu phối hợp sau mổ để giải thích cho BN.

1.6 ĐIỀU TRỊ U TRUNG THẤT

Điều trị UTT phụ thuộc vào loại u và tính chất tế bào học của UTT.

1.6.1 Một số vấn đề gây mê cho mổ u trung thất

Phẫu thuật lấy u qua đường mở ngực hoặc mổ nội soi thì gây mê không có sự khác biệt so với các phẫu thuật lồng ngực thông thường khác: Sử dụng ống NKQ hai nòng (Carlens) thông khí một phổi.

1.6.2 Một số vấn đề chung về điều trị ngoại khoa u trung thất

Phẫu thuật là điều trị chủ yếu cho hầu hết các loại UTT phụ thuộc vào một số yếu tố: (i) Kích thước của khối u; (ii) Vị trí và sự lan rộng của TT; (iii) Liên quan của u với rốn phổi và (iv) Mục đích của phương pháp phẫu thuật.

1.6.3 Một số phương pháp điều trị u trung thất khác thường được sử dụng

- Hóa trị liệu pháp.
- Xạ trị.
- Biện pháp khác như kích thích miễn dịch, interferon, đông nam y kết hợp...

1.7. PHẪU THUẬT NỘI SOI LỒNG NGỰC ĐIỀU TRỊ U TRUNG THẤT

1.7.1 Chỉ định và chống chỉ định

1.7.1.1 Chỉ định:

- *U trung thất dạng “đặc”* được chỉ định cho điều trị bằng PTNSLN thường có kích cỡ nhỏ, không có biểu hiện xâm lấn hoặc dính vào các thành phần quan trọng trong lồng ngực như tim, mạch máu lớn, tĩnh mạch chủ trên, tĩnh mạch vô danh.

- *Nang trung thất*: Những nang trung thất có kích cỡ khác nhau, ranh giới rõ với tổ chức xung quanh kết hợp với một trong các dấu hiệu sau có biểu hiện triệu chứng trên lâm sàng; nghi ngờ nang thoái hóa ác tính; nhiễm trùng trong nang; nang chèn ép khí - phế quản; nang tiến triển to lên.

1.7.1.2 Chống chỉ định:

- Do nguyên nhân tại phổi.
- Do nguyên nhân ngoài phổi.
- Do nguyên nhân khối u.

1.7.2 Dụng cụ và trang thiết bị sử dụng: Sử dụng các dụng cụ chuyên dụng cho phẫu thuật nội soi lồng ngực.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Gồm 77 BN được chẩn đoán là UTT, được chỉ định và điều trị bằng phẫu thuật nội soi lồng ngực (PTNSLN) tại khoa Phẫu thuật tim mạch và lồng ngực bệnh viện Việt Đức từ 1/2007 đến 10/2014.

2.1.1 Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

- Bệnh nhân được chẩn đoán xác định trước mổ là u trung thất có phim chụp cắt lớp vi tính và/ hoặc cộng hưởng từ.
- Được chỉ định và thực hiện phẫu thuật lấy u bằng phương pháp phẫu thuật nội soi lồng ngực.
- Có kết quả giải phẫu bệnh sau mổ là u trung thất
- Không giới hạn tuổi, không phân biệt giới tính.
- Gia đình và bệnh nhân (BN) tự nguyện tham gia nghiên cứu sau khi đã được giải thích rõ ràng về PTNSLN.
- Có đầy đủ hồ sơ bệnh án đáp ứng được yêu cầu nghiên cứu.

2.1.2 Tiêu chuẩn loại trừ

- UTT không đúng tiêu chí như trên, BN được mổ cắt tuyến ức để điều trị bệnh lý nhược cơ không phải do u tuyến ức hoặc những trường hợp u tuyến ức được đánh giá trong mô có xâm lấn xung quanh như màng tim, màng phổi, thành ngực...
- Thất lạc hồ sơ hoặc hồ sơ bệnh án không đáp ứng đủ các yêu cầu nghiên cứu.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

2.2.1 Thiết kế nghiên cứu

- Là nghiên cứu mô tả cắt ngang, không đối chứng, theo dõi dọc (đánh giá kết quả trước và sau mổ).
- Cỡ mẫu nghiên cứu:

Tính theo công thức:
$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot \frac{p \cdot (1-p)}{e^2}$$
. Trong đó:

p : tỷ lệ chuyển mổ mở tham khảo của Akashi là 5,3% (0,053); $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ (với $\alpha = 0,05$); $e = 0,05$ (e là độ sai lệch mong muốn so với các nghiên cứu khác chấp nhận là 5%). Thay các giá trị vào công thức

nư sau: $n = (1.96)^2 \times \frac{0,053 \times (1 - 0,053)}{(0,05)^2} = 77$ (bệnh nhân).

2.2.2 Quy trình PTNSLN điều trị UTT tại Bệnh viện Việt Đức

2.2.2.1 Chỉ định PTNSLN với những u và nang trung thất với tiêu chí:

+ UTT dạng đặc trên CLVT có đường kính dưới 10cm và u không xâm lấn vào mạch máu lớn, thực quản, khí quản...

+ Tất cả các trường hợp nang trung thất với các kích thước khác nhau.

2.2.2.2 Chuẩn bị bệnh nhân trước mổ

2.2.2.3 Trang thiết bị và dụng cụ của hãng Karl Storz Endoscopy - America, Inc.

2.2.2.4 Kỹ thuật mổ

* **Gây mê và đặt tư thế bệnh nhân:** Sau khi đặt ống NKQ hai nòng, BN được đặt nằm nghiêng sang bên đối diện 45^0 với UTT trước, trước - trên hay giữa hoặc 90^0 với UTT sau.

* **Vị trí của phẫu thuật viên và người phụ:** Tùy từng vị trí u trong trung thất.

* **Các bước trong quá trình phẫu thuật**

- Thì đặt tờ-rô-ca.
- Thì phẫu tích và lấy u.
- Lấy bệnh phẩm ra khỏi lồng ngực.

2.2.3 Các tham số và biến số nghiên cứu

- **Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng trước mổ**
- **Một số đặc điểm được thu thập trong mổ**
- **Một số đặc điểm được thu thập sau mổ**
- **Khám lại bệnh nhân sau khi ra viện**
- **Chất lượng cuộc sống sau mổ**
- **Một số đặc điểm khác**

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CHUNG

3.1.1 Tuổi và giới: Tuổi trung bình: $45,70 \pm 13,20$ (tuổi); Nhỏ nhất - Lớn nhất: 18 - 68 (tuổi); Tỷ số Nam/Nữ: 1,08.

3.1.2 Nghề nghiệp: nhóm bệnh nhân làm ruộng và cán bộ - viên chức chiếm đa số (74,03%).

3.1.3 Hoàn cảnh vào viện: Tỷ lệ khám định kỳ hoặc phát hiện tình cờ chiếm tỷ lệ 31,17%. Số BN có triệu chứng $n = 53$.

3.2 ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG TRƯỚC MỔ

3.2.1 Triệu chứng lâm sàng: Biểu hiện đau ngực chiếm tỷ lệ nhiều nhất (61,04%). Không có những triệu chứng đặc hiệu của bệnh lý UTT trong nghiên cứu. Trên cùng một BN có thể có từ hai dấu hiệu lâm sàng trở lên khi vào viện. Thời gian diễn biến của triệu chứng ($n = 53$): Trung bình: $5,82 \pm 7,69$ (tháng); Nhỏ nhất - Lớn nhất: 0,5 - 36 (tháng); 95% CI: 3,70 - 7,94.

- **Mối liên quan giữa biểu hiện lâm sàng với bản chất UTT**

Bảng 3.2: Mối liên quan giữa bản chất u và biểu hiện lâm sàng

Kết quả	Triệu chứng cơ năng	Không	Có	Tổng	p*
U lành tính	n	19	42	61	0,607
	%	79,17	79,25	79,22	
U ác tính	n	5	11	16	
	%	20,83	20,75	20,78	
Tổng	n	24	53	77	
	%	100	100	100	

(*) Kiểm định χ^2

3.2.2 Hình ảnh X-quang trước mổ: Tỷ lệ không phát hiện bất thường trên phim X quang lồng ngực là 11,69%. 58 BN có hình bất thường trên phim X quang là bờ đều, không chia thùy, sắc nét. Tỷ lệ chia thùy phát hiện được có 10,29% là các khối u tuyến ức.

3.2.3 Chụp cắt lớp vi tính

- **Vị trí u trên phim cắt lớp vi tính:** Tỷ lệ UTT ở trung thất trước và trước - trên chiếm tỷ lệ cao nhất chiếm 59,74%. UTT giữa bao gồm 8 nang KPQ, 4 nang màng tim và 2 u mỡ màng ngoài tim.

- *Kích thước khối u trên cắt lớp vi tính:*

Bảng 3.5: Phân bố kích thước của một số loại UTT trên CLVT

Loại UTT	n	Trung bình (cm)	Độ lệch	Nhỏ nhất – Lớn nhất	95% CI	
U tuyến ức	26	5,61	1,49	3,3 – 9	5,01	6,21
U quái	15	6,13	1,56	3,9 – 9	5,26	6,99
U thần kinh	17	4,98	1,89	2,3 – 8,6	4,01	5,95
Nang KPQ	8	4,64	1,53	2,9 – 7,4	3,36	5,91
Tất cả các loại UTT	77	5,58	1,89	2,3 – 12,3	5,15	6,01

- *Phân bố UTT theo kích thước:* Khối u có kích thước <8cm chiếm tỷ lệ 88,31%
- *Giá trị tỷ trọng của UTT trên CLVT:* UTT có tỷ trọng tổ chức đặc chiếm 59,74%, hỗn hợp chiếm 18,18%. U có tỷ trọng dịch là 22,08%
- *Mật độ của u trung thất trên cắt lớp vi tính:* UTT có mật độ đồng nhất chiếm 71,43%, không đồng nhất chiếm 28,57%.
- *Mức độ ngấm thuốc cản quang của nhóm UTT dạng đặc:* U quái và u thần kinh chủ yếu là ngấm ít hoặc không ngấm thuốc cản quang sau khi tiêm. Có sự khác biệt nhau giữa các nhóm UTT. Không có mối liên quan giữa tính chất đồng nhất và không đồng nhất trên phim CLVT với kết quả GPB của nhóm u tuyến ức ($p=0.677$)

- *Tình hình sinh thiết UTT dưới hướng dẫn của CLVT*

Bảng 3.9: Tình hình sinh thiết UTT dưới hướng dẫn của CLVT (n=77)

Năm	Số BN mổ nội soi	Số BN được sinh thiết dưới hướng dẫn của CLVT trước mổ	%
2007	1	0	0
2008	11	1	9,10
2009	14	5	35,71
2010 – 2014	51	22	43,14
Tổng	77	28	36,36

3.2.4 Chụp cộng hưởng từ: Có 20 BN được chụp CHT trước mổ chiếm tỷ lệ 25,97%. UTT sau-dưới chiếm 70%; UTT sau –dưới và giữa chiếm 30%.

3.2.5 Đặc điểm xét nghiệm cận lâm sàng trước mổ: Xét nghiệm huyết học, sinh hóa máu, đo chức năng hô hấp, dấu ấn khối u đều không thấy bất thường.

3.3 KẾT QUẢ CỦA PTNSLN ĐIỀU TRỊ UTT

3.3.1 Một số đặc điểm về gây mê hồi sức: BN không có yếu tố nguy cơ chiếm 31,17%, BN có bệnh lý cơ quan hệ thống nhẹ chiếm 68,83%.

3.3.2 Một số thông tin liên quan đến kỹ thuật mổ

- *Cách thức mổ được thực hiện ở nhóm BN nghiên cứu:* PTNSLN toàn bộ chiếm 77,92%, PTNSLN hỗ trợ chiếm 18,18%, Chuyển mổ mở chiếm 3,9%

- Mối liên quan giữa cách thức mổ được lựa chọn và kích thước u

Bảng 3.20: Mối liên quan về cách thức mổ với kích thước UTT

Cách thức mổ		Nhóm kích thước u trên			Tổng	p *
		CLVT				
		< 5cm	5 - 8cm	≥ 8cm		
PTNSLN toàn bộ	n	29	28	3	60	0,006
	%	90,63	82,35	37,5		
PTNSLN hỗ trợ	n	3	6	5	14	
	%	9,37	17,65	62,5		
Tổng	n	32	34	8	74	
	%	100	100	100		

(*) Kiểm định χ^2

- Thời gian mổ nội soi trung bình (n=74): Trung bình: 116,28 ± 29,32 (phút); Ngắn nhất – Dài nhất: 40 – 180 (phút)

3.3.3 Một số đặc điểm ghi nhận ở thời gian sau mổ

- Một số thông tin chung

Bảng 3.25: Một số thông tin sau mổ của nhóm BN nghiên cứu

Thông tin	n	Trung bình (ngày)	Độ lệch	Nhỏ nhất	Lớn nhất	95% CI	
Dùng Morphin + Non-steroid	25	1,68	0,69	1	3	1,40	1,96
Thời gian rút dẫn lưu sau phẫu thuật	74	2,84	0,89	2	6	2,63	3,04
Số ngày nằm viện sau mổ	74	5,57	1,14	3	8	4,30	4,83

- So sánh thời gian dùng thuốc giảm đau giữa hai nhóm: PTNSLN toàn bộ và PTNSLN hỗ trợ + Mổ mở

Bảng 3.26: Sử dụng morphin ở nhóm PTNSLN toàn bộ và PTNSLN hỗ trợ + Mổ mở

Cách thức mổ		Morphin		Tổng	p*
		Không	Có		
PTNSLN hỗ trợ +Mổ mở	n	3	14	17	0,0001
	%	5,77	56	22,08	
PTNSLN toàn bộ	n	49	11	60	
	%	94,23	44	77,92	
Tổng	n	52	25	77	
	%	100	100	100	

(*) Kiểm định χ^2

- Thời gian rút dẫn lưu sau mổ trung bình ở nhóm PTNSLN toàn bộ ngắn hơn so với nhóm PTNSLN hỗ trợ có ý nghĩa thống kê với p=0,0089
- Thời gian nằm viện sau mổ ở nhóm PTNSLN toàn bộ ngắn hơn so với PTNSLN hỗ trợ nhưng không có ý nghĩa thống kê (p=0,2612)

3.3.4 Kết quả GPB sau mổ

- Tổn thương lành tính:

Bảng 3.29: Kết quả GPB sau mổ của tổn thương lành tính (n=61)

Loại u lành tính(*)	n	%	Tần số cộng dồn
U tuyến ức tủy A	5	8,2	8,2
U tuyến ức tủy AB	5	8,2	16,39
U nang bì	15	24,59	40,98
U thần kinh (schwanoma, neurofibroma, ganglioneurinoma)	17	27,87	68,85
Nang màng tim	4	6,56	75,41
Nang KPQ	8	13,11	88,52
Khác (Viêm lao, u mỡ màng tim, nang bạch huyết...)	7	11,48	100
Tổng	61	100	

(*) Tổng số 10 thymoma A và AB thuộc giai đoạn I (Masaoka)

- *Tổn thương ác tính (n=16)*

Bảng 3.30: Kết quả GPB sau mổ của tổn thương ác tính (n=16)

Loại u ác tính(**)	n	%	Tần số cộng dồn
U tuyến ức tít B1	9	56,25	56,25
U tuyến ức tít B2	7	43,75	100
Tổng	16	100	

(**) Kết hợp với chẩn đoán trong mô 16 BN thuộc giai đoạn II (Masaoka) trong đó 11 BN giai đoạn IIa và 5 thymoma B2 giai đoạn IIb

3.3.5 Đánh giá kết quả theo dõi sau mổ: Tổng số BN theo dõi được đầy đủ cho đến thời điểm 31/10/2014 là 76 BN (Tỷ lệ theo dõi đạt 98,7%), 01 BN u tuyến ức tít A bị mất liên lạc.

- *Kết quả theo dõi sau mổ*

Bảng 3.34: Kết quả theo dõi sau mổ chung (n=76)

Kết quả theo dõi	n	%	Tần số cộng dồn
Kết quả tốt	65	85,52	85,52
Tái phát u sau mổ	1	1,32	86,84
Nhược cơ sau mổ	3	3,95	90,79
Đau hoặc tức ngực	2	2,63	93,42
Biểu hiện khác (đau vết mổ, dị cảm vết mổ, sẹo xấu...)	5	6,58	100
Tổng	76	100	

- *Chất lượng cuộc sống theo dõi sau mổ theo thời gian*

Bảng 3.35: Tỷ lệ phân nản của BN sau mổ theo thời gian

Thời gian khám lại	n	Tỷ lệ % phân nản
Sau mổ 1 tháng (n=76)	32	42,11
Sau mổ 3 tháng (n=63)	24	38,10
Sau mổ 6 tháng (n=36)	09	25,00
Sau mổ 1 năm (n=18)	02	11,11

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1 Bàn luận về đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của nhóm BN nghiên cứu

4.1.1 Đặc điểm lâm sàng của nhóm BN nghiên cứu: Tỷ lệ BN vào viện mà không có triệu chứng chiếm 31,17% hoặc nếu có đều là những triệu chứng không đặc hiệu như đau tức ngực, ho, khó thở... rất dễ nhầm lẫn với triệu chứng của các bệnh lý khác như tim, phổi... Tỷ lệ không có triệu chứng thay đổi tùy theo từng nghiên cứu của các tác giả khác nhau từ 30 – 60% mà trong số những BN không có biểu hiện triệu chứng có khoảng 80% là lành tính. Cụ thể: Tỷ lệ BN bị UTT mà không có biểu hiện lâm sàng ở người lớn theo Park và Vallières là > 50%, Cameron và cộng sự là 40%, Akashi là 36,6%. Tuổi trung bình của BN trong nghiên cứu của chúng tôi là: 45,70±13,20 tuổi (18-68); tỷ số nam/ nữ là 1,08. Như vậy, thời gian nằm viện có ảnh hưởng nhất định tới công việc cũng như cuộc sống của BN, đặc biệt là nhóm cán bộ viên chức (chiếm 41,56%). Tỷ lệ nam/ nữ theo Mai Văn Viện là 0,82; Trần Minh Bảo Luân là 0,72; Akashi và cộng sự là 2,95...

Tỷ lệ BN đến viện có triệu chứng lâm sàng chiếm 68,83% với thời gian diễn biến kéo dài của triệu chứng trước khi nhập viện trung bình là 5,82±7,69 tháng (0,5- 36 tháng).

Số lượng UTT được mổ nội soi từ những năm 2009 trở lại đây tăng nhiều so với thời gian trước. Song song với đó là sự hoàn thiện của kỹ thuật mổ nội soi lồng ngực cũng như BN ngày càng quan tâm tới trong việc khám sức khỏe định kỳ. Tất cả những đặc điểm này tạo nên khung cảnh chung của PTNSLN điều trị bệnh lý UTT tại bệnh viện Việt Đức.

4.1.2 X quang lồng ngực: Tỷ lệ phát hiện UTT trên X quang lồng ngực chiếm 88,31% với một số đặc điểm hình ảnh như bờ sắc nét -

không chia thùy, có chia thùy, vôi hóa; bên cạnh đó cũng có 11,69% UTT không phát hiện được bằng phim X quang lồng ngực nhưng BN có biểu hiện lâm sàng do đó được chỉ định chụp CLVT và phát hiện được UTT. Theo nghiên cứu của tác giả khác: Detterbeck và Parsons tỷ lệ không phát hiện được u tuyến ức giai đoạn sớm trên X quang lồng ngực dao động từ 6-50%.

4.1.3 Chụp cắt lớp vi tính: Tỷ lệ BN được phát hiện không có hình ảnh bất thường của trung thất trên phim X quang lồng ngực là 9BN chiếm 11,69%. Mặc dù 9BN kể trên không thấy bất thường trên phim X quang lồng ngực nhưng do BN có biểu hiện trên lâm sàng nên đã được chỉ định chụp CLVT và phát hiện ra UTT.

Phân tích đặc điểm hình ảnh trên phim CLVT chúng tôi thấy chủ yếu là UTT trước hoặc trước - trên và sau chiếm 81,82% với kích thước u trung bình là $5,58 \pm 1,89\text{cm}$, kích thước nhỏ nhất là 2,3cm và lớn nhất là 12,3cm (đây là một u nang bạch mạch trong trung thất). Dựa vào kích thước trung bình của khối u chúng tôi chia ra 3 nhóm là $< 5\text{cm}$, $5-8\text{cm}$ và $\geq 8\text{cm}$ nhằm tìm hiểu sâu hơn áp dụng kỹ thuật PTNSLN toàn bộ hoặc PTNSLN hỗ trợ sẽ được phân tích kỹ hơn ở phần kỹ thuật mổ. So sánh kết quả cụ thể với một số tác giả khác về vị trí u trong trung thất như sau:

Bảng 4.1: Vị trí u trong trung thất trong một số nghiên cứu khác nhau

Tác giả	n	UTT trước hoặc trước-trên (%)	UTT giữa (%)	UTT sau (%)
Kitami và cộng sự	49	32,35	41,18	26,47
Demmy và cộng sự	48	10,42	39,38	50,00
Lang-Lazdunski	19	10,53	26,32	63,15
Trần Minh Bảo Luân	55	74,55	7,27	18,18
Huỳnh Quang Khánh	59	68,60	8,81	22,59
Chúng tôi	77	59,74	18,18	22,08

Trong số các UTT xác định trên phim CLVT trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 59,74% khối có tỷ trọng tổ chức đặc, 18,18% khối có tỷ trọng dịch và 22,08% khối có tỷ trọng hỗn hợp. Trong đó thì tỷ lệ u có mật độ không đồng nhất trên CLVT chiếm 28,57%. Mức độ ngấm thuốc cản quang là khác nhau giữa các loại UTT, điều này đã được kiểm định cho có ý nghĩa thống kê với $p=0,0001$.

4.1.4 Sinh thiết xuyên thành dưới hướng dẫn của CLVT

Tỷ lệ được sinh thiết trước mổ là 28/63 trường hợp u đặc chiếm 44,44%, trong đó có 5 BN không rõ chẩn đoán hoặc chưa phân biệt được về mặt tế bào học trước mổ chiếm 17,86% , đối chiếu kết quả sau mổ của 5 BN này là: 3 u quái và 2 là u tuyến ức ác tính mức độ I theo phân loại tại bảng 1.2. Kích thước u trung bình của nhóm này ($n=5$) là $5,66 \pm 2,11\text{cm}$. Một nghiên cứu khác của Marchevsky và cộng sự tại Mỹ đã chỉ ra: UTT trước thường được chỉ định sinh thiết qua hướng dẫn của siêu âm, CLVT hoặc mở ngực nhỏ; UTT giữa được chỉ định sinh thiết qua hướng dẫn của siêu âm khi soi KPQ hoặc soi thực quản, soi trung thất; UTT sau được chỉ định sinh thiết qua hướng dẫn của siêu âm, CLVT hoặc soi lồng ngực.

4.1.5 Chụp cộng hưởng từ

Tỷ lệ được chụp CHT là 25,97% trong số đó có 17 u thần kinh, 1 nang KPQ, 1 u nang thần kinh và 1 u xơ cơ thực quản. Sự đa dạng này cũng có thể hiểu được phần nào những khó khăn trong chẩn đoán phân biệt trước mổ của một số loại u khác trong trung thất với u thần kinh trong trung thất và điều này cũng đã được Nakazono hoặc Sakai và cộng sự khẳng định như vậy. U dạng tổ chức đặc và hỗn hợp chiếm 85% (3 trường hợp hỗn hợp tỷ trọng có kết quả GPB là u thần kinh có nang hóa trong u).

4.2 Một số nhận xét về chỉ định và chuẩn bị BN trước mổ

* Nhận xét về chỉ định lựa chọn BN vào nhóm nghiên cứu:

- *U trung thất dạng “đặc”* được chỉ định điều trị bằng PTNSLN được chúng tôi lựa chọn là những khối u có kích thước dưới 10cm đo trên CLVT và CHT ở tất cả các vị trí trong trung thất như đã phân bố tại biểu đồ 3.5 có 59,74% UTT trước và trước-trên, 18,18% UTT giữa, 22,08% UTT sau với kích thước u trung bình là $5,58 \pm 1,89$ cm (bảng 3.5). Cho tới hiện nay vẫn chưa có sự thống nhất về mặt kích thước UTT được chỉ định PTNSLN nhưng theo đa số các tác giả thì UTT sau, UTT giữa và nang trung thất là một lựa chọn tốt cho PTNSLN.

Đối với u trung thất trước: Đa số các tác giả khuyến cáo với u tuyến ức giai đoạn III và IV không nên áp dụng PTNSLN mà nên mở ngực hoặc mở xương ức từ đầu.

Thực tế trong mổ: Tỷ lệ u có lớp bóc tách dễ tương ứng với những BN được thực hiện PTNSLN toàn bộ có: 60BN (77,92%); Bóc tách khó, còn có khả năng PTNSLN nhưng cần mở nhỏ hỗ trợ (PTNSLN hỗ trợ): 14BN (18,18%) và lớp bóc tách khó, dính nhiều vào cấu trúc lân cận mà không thể thực hiện PTNSLN phải chuyển mổ mở: 3BN (3,9%).

- *Nang trung thất*: Yếu tố kích thước không còn quan trọng trong chỉ định mổ nội soi lấy u mà vị trí giải phẫu cùng mối liên quan với các cấu trúc giải phẫu trong trung thất phải được phân tích kỹ trước mổ. Tham khảo một số nghiên cứu khác: Chỉ định mổ với nang trung thất khi được phát hiện trên phim CLVT hoặc CHT kết hợp với một trong các dấu hiệu sau: nghi ngờ nang thoái hóa ác tính tức là thành nang dày bất thường; nhiễm trùng trong nang như BN có biểu hiện nhiễm trùng trên lâm sàng; nang chèn ép KPQ gây khó thở; nang tiến triển to lên khi theo dõi định kỳ.

* Chuẩn bị BN trước mổ: Quy trình này được đề ra trong nghiên cứu như đã mô tả ở phần phương pháp nghiên cứu có tác dụng nhất định trong việc tham gia phòng ngừa các biến cố trong và sau mổ.

4.3 Đánh giá kết quả của PTNSLN điều trị UTT

4.3.1 Thời gian mổ: Thời gian mổ nội soi trung bình nói chung trong nghiên cứu của chúng tôi là $116,90 \pm 29,32$ phút, trong đó thời gian mổ ngắn nhất là 40 phút và dài nhất là 180 phút. Thời gian mổ các u trong trung thất sau dài hơn so với trung thất trước và giữa nhưng nhận định này không có ý nghĩa thống kê ($p=0,1792$). Hơn nữa, thời gian PTNSLN hỗ trợ dài hơn so với PTNSLN toàn bộ có ý nghĩa thống kê với $p=0,0001$ tương tự nghiên cứu của Demmy và cộng sự; Theo Trần Minh Bảo Luân là $120 \pm 28,52$ phút (80 – 200); Huỳnh Quang Khánh và cộng sự là $136,32 \pm 35,17$ phút. Khối u bên trái lồng ngực có thời gian mổ lâu hơn so với những khối u bên phải nhưng sự so sánh này không có ý nghĩa thống kê với $p=0,4984$.

4.3.2 Thời gian rút dẫn lưu sau mổ: Thời gian rút dẫn lưu ngực sau mổ trung bình trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi là $2,84 \pm 0,89$ ngày trong đó PTNSLN toàn bộ có thời gian rút dẫn lưu sau mổ ngắn hơn so với PTNSLN hỗ trợ có ý nghĩa thống kê với $p=0,0089$ tương tự như nghiên cứu của Demmy và cộng sự.

4.3.3 Thời gian sử dụng thuốc giảm đau sau mổ: Từ số liệu trong bảng 3.25 và bảng 3.26: 25 BN (bao gồm 14/17BN thuộc nhóm PTNSLN hỗ trợ+Mổ mở và 11/60BN thuộc nhóm PTNSLN toàn bộ) có triệu chứng đau sau mổ mà phải sử dụng hai loại thuốc giảm đau phối hợp, thời gian sử dụng thuốc giảm đau non-steroid kết hợp với morphin trung bình của nhóm BN này là $1,68 \pm 0,69$ ngày. So sánh thời gian dùng thuốc giảm đau non-steroid phối hợp với morphin cho thấy nhóm PTNSLN toàn bộ phải sử dụng ít hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm PTNSLN hỗ trợ+Mổ mở với $p=0,0001$ chứng tỏ ưu điểm ít đau sau mổ của phẫu thuật nội soi.

4.3.4 Thời gian nằm viện: Thời gian nằm viện trung bình chung là $5,81 \pm 1,51$ ngày, nếu không tính 3BN chuyển mổ mở thì thời gian

nằm viện sau mổ là $5,57 \pm 1,14$ ngày trong đó thời gian nằm viện của nhóm PTNSLN toàn bộ ngắn hơn so với PTNSLN hỗ trợ nhưng không có ý nghĩa thống kê với $p=0,2612$. Thời gian nằm viện có sự khác nhau giữa các tác giả nhưng tất cả đều khẳng định thời gian nằm viện trong mổ nội soi ngắn hơn so với mổ kinh điển.

4.3.5 Một số nhận xét về kỹ thuật PTNSLN điều trị UTT:

- *Tư thế BN trong PTNSLN*: Chúng tôi lựa chọn 2 tư thế nằm nghiêng 45^0 nếu là UTT trước hoặc giữa và nghiêng 90^0 nếu là UTT sau. Vấn đề này cũng đã được Demmy, Sasaki và cộng sự đề cập tới.
- *Đặt và bố trí tờ-rô-ca trong PTNSLN toàn bộ*: Có 4 kiểu đặt tờ-rô-ca được chúng tôi áp dụng trong nghiên cứu này trong đó kiểu 2 và 4 chiếm tỷ lệ cao nhất (91,67%) và tỷ lệ này cũng phù hợp với tỷ lệ UTT trước và sau trên CLVT.
- *Khả năng lấy bỏ UTT bằng PTNSLN*: Chúng tôi thực hiện nghiên cứu theo trình tự: PTNSLN toàn bộ $\rightarrow$ PTNSLN hỗ trợ $\rightarrow$ Mổ mở. Tỷ lệ UTT được phẫu thuật nội soi thành công là 96,1% trong đó nhóm u có kích thước dưới 5cm tỷ lệ PTNSLN toàn bộ là 90,63% nhưng ở nhóm UTT lớn hơn 8cm chỉ còn 37,5% - sự so sánh này là có ý nghĩa thống kê với $p=0,006$. Số BN phải chuyển mổ mở lại phân bố đều cho cả 3 nhóm kích thước u nên yếu tố kích thước u chỉ là một trong những yếu tố khi quyết định chuyển mổ mở.

4.3.6 Một số nhận xét về kết quả điều trị UTT bằng PTNSLN

- Về tính an toàn và khả thi của PTNSLN điều trị UTT: Với 74 trường hợp UTT được mổ nội soi thành công thì chúng tôi có thể bước đầu khẳng định được tính khả thi của phương pháp này. Thời gian trung bình cho một ca mổ nội soi cắt UTT của chúng tôi là $116,28 \pm 29,32$ phút, trong đó thời gian mổ ngắn nhất là 40 phút và dài nhất là 180 phút (95% CI: 109,49 – 123,08). So với thời gian mổ của các tác giả khác chúng tôi thấy có sự tương đồng. Mặt khác, chúng tôi chưa gặp tai biến trong mổ gây nguy hiểm tới tính mạng của BN. Theo một số tác giả khác như tỷ lệ biến chứng dao động từ 3,1 – 15,8% tùy từng nghiên cứu của mỗi tác giả.

- Về tính hiệu quả và khả năng tái phát u sau mổ: Hai đặc điểm này lại phụ thuộc vào một số yếu tố như chỉ định trước mổ, đánh giá khả năng cắt bỏ u trong mổ, trang thiết bị và dụng cụ, kết quả GPB sau mổ. Trong nghiên cứu của chúng tôi có một trường hợp u thần kinh trung thất tái phát sau mổ 2 năm chiếm 1,3% nhưng đây lại là trường hợp UTT sau phải chuyển mổ mở để lấy u. Như vậy, nếu chỉ theo dõi các trường hợp PTNSLN thành công thì chúng tôi chưa thấy BN nào tái phát u sau mổ. Lang-Lazdunski và Pilling nghiên cứu điều trị u và nang trung thất bằng PTNSLN có sử dụng dao siêu âm, sau mổ theo dõi không có trường hợp nào tái phát. Hida Y và cộng sự có tỷ lệ tái phát u sau mổ là 2,7%.
- Kết quả sau mổ: Có 1 BN bị mất tin do không đến khám lại sau lần khám thứ nhất do không liên lạc được, không trả lời thư mời khám. Còn lại 76 BN có tin tức đầy đủ trong đó có 73 trường hợp mổ nội soi thành công. Tỷ lệ theo dõi đạt 98,7% trong đó người có thời gian theo dõi dài nhất là 80 tháng, ngắn nhất là 1 tháng với thời gian theo dõi trung bình $31,95 \pm 26,23$ tháng. Kết quả theo dõi sau mổ của nhóm BN nghiên cứu có 85,52% kết quả tốt, trong đó mức độ hài lòng và rất hài lòng chiếm 94,74%; điều này một lần nữa minh chứng ưu điểm của PTNSLN với ba vấn đề điều trị triệt để u, không còn triệu chứng sau mổ và tính thẩm mỹ của loại hình phẫu thuật này. Tìm hiểu tỷ lệ % BN phản nản sau mổ cho thấy tỷ lệ này giảm dần theo thời gian. Kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của Stammberger và cộng sự (Switzerland) về những phản nản sớm và lâu dài ở 173 trường hợp đã được PTNSLN cho kết quả: sau 2 tuần sau mổ có 47% phản nản về đau vết mổ, đau ngực và một số khó chịu khác, 6 tháng sau mổ tỷ lệ này là 25%, 1 năm sau mổ là 14% và 2 năm sau mổ chỉ còn có 4% phản nản về đau trong ngực.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 77 trường hợp u trung thất được mổ bằng phương pháp phẫu thuật nội soi lồng ngực tại Bệnh viện Việt Đức trong thời gian 07 năm (2007 - 2014) chúng tôi rút ra được một số kết luận như sau:

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của nhóm u trung thất được điều trị bằng phẫu thuật nội soi lồng ngực

- Tuổi trung bình là $45,70 \pm 13,20$ tuổi (18-68 tuổi); Nam/Nữ là 1,08.
- Tỷ lệ có biểu hiện lâm sàng chiếm 68,83% trong đó triệu chứng đau ngực, ho và khó thở thường gặp nhất, thời gian diễn biến của triệu chứng trước khi nhập viện trung bình là $5,82 \pm 7,69$ tháng (0,5- 36 tháng).
- Tỷ lệ u được phát hiện trên X quang là 88,31%; 100% u trung thất được phát hiện bằng cắt lớp vi tính với tỷ lệ u trung thất trước và trước - trên 59,74%, u trung thất giữa 18,18% và u trung thất sau 22,08%.
- Kích thước u trung bình trên cắt lớp vi tính là $5,58 \pm 1,89$ cm (2,3 – 12,3cm). Tỷ lệ u trung thất được sinh thiết xuyên thành qua hướng dẫn của cắt lớp vi tính để chẩn đoán tế bào trước mổ tăng dần.
- Tất cả u trung thất sau có bản chất là u thần kinh đều tăng tín trên cộng hưởng từ ở thì T2 và khối u không phát triển vào ống tủy.
- Không thấy bất thường trên xét nghiệm dấu ấn miễn dịch khối u trong máu của nhóm u quái và kết quả đo chức năng hô hấp ở nhóm u tuyến ức.

2. Chỉ định và kết quả của PTNSLN trong điều trị UTT

- Khối u đặc trung thất có kích thước dưới 10cm chưa xâm lấn vào các cơ quan lân cận và nang trung thất chỉ định phẫu thuật nội soi lồng ngực có tỷ lệ thành công là 96,1% với thời gian mổ trung bình (n=74) là $116,28 \pm 29,32$ phút (40-180 phút). Tỷ lệ chuyển mổ mở là 3,9%.

- Thời gian rút dẫn lưu sau mổ trung bình (n=74) là $2,84 \pm 0,89$ ngày (2 – 6 ngày).
- Thời gian nằm viện sau mổ trung bình (n=74) là $5,57 \pm 1,14$ ngày (3-8 ngày).
- Biến chứng của phương pháp là 1,3% (biến chứng độ I).
- Tỷ lệ BN theo dõi được là 76/ 77 (98,7%), số bệnh nhân mất tin là 1/77 (1,3%). Thời gian theo dõi trung bình: $31,95 \pm 26,23$ tháng (1 - 80 tháng); Kết quả tốt chiếm 85,52%, trung bình chiếm 9,21%. Tái phát u 1 trường hợp chiếm 1,32% và 3 trường hợp còn nhược cơ nhưng đều giảm liều thuốc điều trị nhược cơ.
- Chất lượng cuộc sống sau mổ được bệnh nhân đánh giá là hài lòng và rất hài lòng chiếm 94,74% với tỷ lệ phản nản sau mổ giảm dần theo thời gian đến khám bệnh.

KIẾN NGHỊ

Căn cứ trên những kết quả thu được trong nghiên cứu này, chúng tôi có kiến nghị như sau:

- Trong giai đoạn hiện nay, khả năng lấy u trung thất bằng phẫu thuật nội soi lồng ngực là phương pháp điều trị thích hợp đối với những nang và u trung thất dạng đặc có kích thước dưới 10cm chưa có xâm lấn với tổ chức xung quanh.
- Phẫu thuật nội soi lồng ngực lấy u trung thất có thể triển khai mở rộng tại bệnh viện tuyến tỉnh với trang thiết bị mổ nội soi hiện có và con người được đào tạo về chuyên ngành lồng ngực cũng như phẫu thuật nội soi.

INTRODUCTION TO THESIS

1. Openning

Mediastinal tumor is the primary tumor or secondary, it can be benign or malignant in the mediastinum with different backgrounds.

Primary mediastinal tumor less common, the incidence in community of mediastinal tumor about 1/ 100.000/ year in general. Mediastinal tumor occupied largely benign, often has little clinical symptoms. Mediastinal tumor can occur at all ages, but is more common in young and middle-aged people. Normally mediastinal tumor diagnosed through a routine physical examination no clinical signs or at a later stage when there is compression syndrome - typical infection. Most mediastinal tumor treated with surgery, including thoracoscopic surgery. Prognosis and treatment outcomes based on histopathological of mediastinal tumor.

In the world, the study and application video-assisted thoracoscopic surgery to diagnose and treat mediastinal tumor was published authors have confirmed treatment is effective and safe, less complications, shorter hospital stays, high aesthetics.

In Vietnam, thoracoscopic surgery has been deployed in many medical centers throughout the country as Viet Duc Hospital, Bach Mai Hospital, Cho Ray Hospital, National Hospital of Pediatrics... In general, the study focused on a some issues related to mediastinal tumor treatment with thoracoscopic surgery such as treatment outcomes, complications, the applicability of clinical, feasible, practical value of the method. Some issues related to the indication for operation as well as the technical implementation of thoracoscopic surgery, for example tumor size, extent of tumor invasion consistent with thoracoscopic surgery; how to put the trocars in closed thoracoscopic surgery; controlling techniques with thoracoscopic surgery for some large mediastinal tumor to remove and take tumor out of chest cavity... They still need to be clarified further.

From the practical requirements mentioned above we carried out the theme: **"Studying mediastinal tumors treatment by thoracoscopic surgery at Viet Duc Hospital"** following two purposes:

1. Describe the clinical characteristics, clinical approach of

mediastinal tumors were treated with thoracoscopic surgery.

2. Comment indication and evaluate the results of thoracoscopic surgery for treating mediastinal tumors at Viet Duc Hospital.

2. Necessary of thesis

In the world and Vietnam, study and application thoracoscopic surgery to diagnose and treat mediastinal tumor were announced by many authors. They confirmed this procedure is effective and safe, less complications, length of stay short hospitalization, high aesthetics. However, the selection of mediastinal tumor patients for thoracoscopic surgery, to setup trocars in closed video-assisted thoracoscopic surgery remains controversial issue and there are very few full report on this issue.

At Viet Duc Hospital, we spent nearly 10 years in application thoracoscopic surgery for treatment mediastinal tumor. We have gradually resolve some above major issues that it relating to indication and deployed technique of thoracoscopic surgery. Therefore, the synthesis and drawing experience thoracoscopic surgery for treatment mediastinal tumor at department of Cardiovascular and Thoracic Surgery – Viet Duc Hospital will contribute to develop specialty about thoracic surgery in Vietnam.

3. New contributions of the thesis

This is the first thesis in Vietnam systematic research on the selection of mediastinal tumor patients for thoracoscopic surgery, carefully studied about allocation trocars in complete thoracoscopic surgery, operative techniques with thoracoscopic surgery for some large mediastinal tumor to remove and take tumor out of chest cavity. We demonstrated the role and feasibility of treatment mediastinal tumor with thoracoscopic surgery. The research results are a prerequisite for expanding the surgical techniques to other hospitals, base hospitals (provincial hospitals, regional hospitals).

4. The layout of the thesis

Thesis have 129 pages with A4 paper, it is divided into 4

chapters, including: Opening 02 pages, the overview: 39 pages, objects and methods of research: 18 pages, results of research: 29 pages, discuss: 38 pages, conclusions and recommendations: 03 pages.

Chapter 1. OVERVIEW

1.2 Aspects of embryonal development, anatomy and mediastinal division

1.2.1 Preliminary process of embryonal development and the formation of organs in the chest cavity

The relationship between the organs in the mediastinum is not only spatially anatomy but also related to embryonal origin.

1.2.2 Anatomy and division of mediastinal cavity

The mediastinum is the anatomy cavity located between the two pleural cavity and it is limited from diaphragm to neck platform. Mediastinum is determined by the "border" way: the neck platform at the top, below the diaphragm, sternum in front, the spine at the back and into the pleural leaves both sides.

There are many views on the division of the world mediastinum. However there are two kinds of division is applied most. It is divided in anatomy and surgery division.

1.3 Pathology and division of some common mediastinal tumor

A mediastinal tumor (MT) can be found in many position in the mediastinum but in each mediastinal compartment has its own kind of common MT. Therefore, within this thesis we present pathology of some kind common MT through the use of the classification has been applied by the majority of authors in the world.

1.3.1 Classification of some common MT

1.3.2. Distribution and incidence of some common MT

The frequency of the common MT type on clinical has relatively nature but many studies have identified common are: MT has nerve

nature is common in children than adults; thymus tumors and thyroid tumors in the mediastinum are common in adults; lymphoma and mediastinal cysts were similar between adult and child. Most mediastinal cystic congenital origin.

1.4. Diagnostic MT

Clinical manifestations of the kind MT is very diverse and complex, the rate of malignant accounts for 25-50% of MT in adults. Maybe from asymptomatic to have symptoms related to the invasion, compression of MT to the adjacent organs with systemic symptoms. About 85% of malignant MT clinical manifestations, whereas benign UTT 46% of patients have symptoms.

1.4.1 Clinical manifestations

1.4.1.1 Clinical characteristics of MT

MT may only manifest on the image diagnostic (X-rays, CT Scanner, MRI) without clinical manifestations. On contrast, mediastinal syndrome on clinical but it isn't sure to confirm mediastinal tumors or cysts. Characteristics of histopathological lesions and pathological disorders are often inconsistent with each other.

1.4.1.2 Clinical manifestations

The common clinical manifestation is chest pain, fever, cough and dyspnea. The symptoms related to the override push or mediastinal invasion as superior vena cava syndrome, Horner syndrome, hoarseness and pain are suggested diagnosis lets think about malignant tumors although sometimes also some cases are benign. Some primary MT substance secrete hormones or antibodies in the blood creates systemic symptoms and formed a specific syndrome.

1.4.2 Chest X ray

The role of chest radiographs are still necessary in the initial examination to localize doubt characteristics, initial determination of the characteristics of MT in some certain situations ... by popular and

low cost. If there is any doubt on chest radiographs that it need clarify determination and it should be conducted taking CT scanner, MRI or other methods. MT diagnosis is suggested by seeing extraordinary photos or wide mediastinal image.

1.4.3 CT Scanner

Mediastinal and entire lung fields are observed, evaluated fully by the consecutive slices 5mm or 10mm apart (at the position of MT), combined intravenous contrast agent injection. After giving contrast medications by oral to perform many slice 10mm to see the invasion of mediastinal tumors in this section when the boundary is not clear.

1.4.4 MRI

MRI is always selected vehicles in the diagnosis of mediastinal neuroma outside determined by the quantity and nature of the tumor, the MRI also allows determining the spread of the tumor in the spinal canal.

1.4.5 The other image diagnostic procedure

1.4.5.1 Diagnostic biopsy before operation: It is often made in some certain cases (suspected malignant thymus tumor, lymphoma or the inresecable MTs ...)

1.4.5.2 PET/ CT: Often used in combination PET / CT increases accuracy diagnostic rate of cases with metastatic MTs, besides increasing the number of positions to be detected metastases.

1.4.5.3. Echo: Today, this procedure is rarely applicated on clinical.

1.4.5.4 Image radiation: This technique helps to improve the sensitivity of diagnosis by image resolution and anatomical information corresponding to the two-dimensional image.

1.4.6 TS for diagnosis: In certain cases: suspected lymphoma in the

mediastinum, malignant MT ... but the other laboratory methods no satisfactory conclusion, TS will be setup to like as a diagnose procedure to find MT to support the best treatment.

1.4.7 Some other diagnostic procedure: X ray of esophagus with contrast agent (barite); Angiogram when compressing or invade blood vessels, blood vessels to determine the tumor; Take X ray of spinal canal; CT-scanner with gas pump into mediastinum current technique is rarely used in the diagnosis; Immune markers test in blood: Only done with some kind MT help monitor and assess treatment.

1.5 DIAGNOSIS OF ARE AND SOME FACTOR TO DETERMINE BEFORE OPERATION

1.5.1 Diagnosis of area: Based on the anatomic location and frequency of common mediastinal tumors that can orient the area diagnosis for MT.

1.5.2 Some factor to determine before operation:

(i) Primary or metastatic MT, (ii) Detection of systemic symptoms to avoid postoperative complications, (iii) should assess the extent of a tumor compressing the surrounding components, (iv) Diagnosis Dumbell with posterior mediastinal tumors (v) should be diagnosed before surgery with MT-derived stem cells, (vi) Evaluate the possibility of removing tumors in surgery, (vii) strategies preoperative medical therapy, combination chemotherapy after surgery to explain the patient.

1.6 TREATMENT FOR MEDIASTINAL TUMOR

Depend on kind of MT and pathology characteristic of MT.

1.6.1 Some anaesthesia characteristic for MT surgery

Surgery to remove MTs via thoracotomy or VATS, the anesthetic no difference compared with the other orgine thoracotomy that mean we will use double-endotracheal tube (Carlens) one lung ventilation.

1.6.2 Some general characteristic about surgery for treating MT

Surgery is the main treatment for most types of MT depends on several factors: (i) the size of the tumor; (ii) The location and the extent of MT; (iii) In relation of MT to the hilus of lung and (iv) The purpose of the surgical approach.

1.6.3 The other treatment methods

- Chemotherapy.
- Radiation therapy.
- The other methods for example stimulating immune, interferon...

1.7. VATS FOR TREATING MT

1.7.1 Indication and contraindication

1.7.1.1 Indication:

- *"Solid" MT* is indicated for the treatment of VATS often small size, no expression of invasive or stick to the important components in the chest cavity like as the heart, aorta, pulmonary artery, the superior vena cava...

- *Cysts of mediastinum*: The mediastinal cystic different size, clear boundaries with the surrounding tissue in combination with one of the following symptoms may manifest clinical symptoms; suspected malignant cystic degeneration; infections in cystic; cystic cause compression tracheal - bronchus; cyst has progression.

1.7.1.2 Contraindication:

- *Cause of lung.*
- *Cause of outside lung.*
- *Cause of MT.*

1.7.2 Instruments and equipment used:

Using special instruments for thoracoscopic surgery.

Chapter 2. OBJECT AND STUDY METHODS

2.1 OBJECT OF STUDY

Including 77 patients who were diagnosed as mediastinal tumor, indicated and treated with thoracoscopic surgery at department of Cardiovascular and Thoracic Surgery – Viet Duc Hospital from 1/2007 to 10/2014.

2.1.1 Selection of patient

- Patients were diagnosed before surgery is mediastinal tumor with CT-scanner and / or MRI.
- To indicate and perform surgery to remove tumor by thoracoscopic surgery methods
- Postoperative pathology result is mediastinal tumor
- No limit about age, irrespective of gender.
- Family and patient voluntarily participate in the study after receiving clear explanations about thoracoscopic surgery.
- Medical records fulfill the study requirements.

2.1.2 Exclusion criteria

- MTs incorrect above criteria, patients underwent thymectomy for treating myasthenia diasease not because thymus tumor or thymus tumor cases were evaluated during surgery with invasive around as pericardium, pleura, chest wall...
- Profile is lost or medical records do not enough for study requirements.

2.2 Study methods

2.2.1 Study design

- The cross-sectional descriptive study, not controlled, monitored vertical (evaluation results before and after surgery).

- The sample size of the study:

Calculated by formula: $n = Z^2_{1-\alpha/2} \cdot \frac{p \cdot (1-p)}{e^2}$. Among that:

p : rate of onversion to open surgery of Akashi's reference 5,3% (0,053); $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ (with $\alpha=0,05$); $e = 0,05$ (e : is the desired deviation compared with other studies are accepted 5%). Replace these values into the formula as follows:

$$n = (1.96)^2 \times \frac{0,053 \times (1 - 0,053)}{(0,05)^2} = 77 \text{ (patients).}$$

2.2.3 Instruction of thoracoscopic surgery for treating MT at Viet Duc Hospital

2.2.2.1 Selection of patient: Patients were diagnosed MT before surgery on CT scanner and MRI (if any) with the following criteria:

- + “Solid” MT has a diameter less than 10 cm measured on CT scanner. Tumor not invades the large blood vessels, esophagus, trachea...
- + All mediastinal cyst cases with different sizes.

2.2.2.2 Preparation with preoperative patient

2.2.2.3 Equipments and instrument of Karl Storz Endoscopy - America, Inc.

2.2.2.4 Operative technique

*** Anaesthesia and patient's position:** We choose 2 reclining posture 45° if it is anterior or midle MT and 90° if it is posterior MT.

*** Postion of surgeon and assistants:** Depend on location of tumors in the mediastinum.

*** The steps of operation**

- Setup trocars.
- Dissection and removing the tumor.
- For taking specimens out of chest cavity.

2.2.3 The parameters and variables of study

- **Preoperative clinical, image diagnostic and labo features**

- **Some features during operation**
- **Some features after operation**
- **Check the patient after discharge from hospital**
- **Quality of life after discharge from hospital**
- **Some other features**

Chapter 3. RESULTS

3.1. Some general features

3.1.1 Age and sex: Average age: $45,70 \pm 13,20$; Min - Max: 18 - 68; Male/ Female rate: 1,08.

3.1.2 Profession: Farmer and officer group took the biggest (74,03%).

3.1.3 Circumstances on admission: Percentage of patients with asymptom 31.17%. The number of patients with symptoms of $n = 53$.

3.2 CLINICAL, IMAGES AND LABO FEATURES

3.2.1 Clinical manifestation

Chest pain is took the biggest proportion (61,04%). There are no specific symptoms of MT diseases in this study. On the same patient may have two or more clinical signs on admission. Lasting time of symptoms ($n = 53$): Average: $5,82 \pm 7,69$ (days); Min-Max: 0,5 to 36 (months); 95% CI: 3,70 to 7,94.

- **Relation between clinical manifestion with nature of MT**

Table 3.2: Relation between nature and clinic of MT

Result	Funtional symptom	No	Yes	Total	p*
Benign tumor	n %	19 79,17	42 79,25	61 79,22	0,607
Malignant tumor	n %	5 20,83	11 20,75	16 20,78	
Total	n %	24 100	53 100	77 100	

(*) Test χ^2

3.2.2 Perioperative chest X ray: Not detect abnormalities on chest radiographs was 11,69%. 58 patients with abnormal shape on the shores radiographs are not divided lobes, sharp. The percentage not divided lobes is detected with 10,29% is the thymus tumor.

3.2.3 CT scanner

- *Tumor location on CT scanner:* Ratio of anterior and superior-anterior MT were the highest 59,74%. Midle MT consist 8 bronchogenic cysts, 4 pericardial cyst and 2 lipoma of pericardium.

- *Size of tumor on CT scanner:*

Table 3.5: Distribution of some MT on CT scanner

Kind of tumor	n	Average (cm)	Deviation	Min – Max	95% CI	
Thymoma	26	5,61	1,49	3,3 – 9	5,01	6,21
Teratoma	15	6,13	1,56	3,9 – 9	5,26	6,99
Neuroma	17	4,98	1,89	2,3 – 8,6	4,01	5,95
Bronchogenic cyst	8	4,64	1,53	2,9 – 7,4	3,36	5,91
Total	77	5,58	1,89	2,3 – 12,3	5,15	6,01

- *Distribution by tumor size:* Tumor size <8cm is 88,31%

- *Density value of MT on CT scanner:* “Solid” MT was 59,74%, mixed MT 18,18% and “liquid” MT 22,08%

- *The density of mediastinal tumors on CT scanner:* Homogeneous density accounted for 71,43%, heterogeneous accounting for 28,57%.

- *The level of contrast absorbed “solid” MT group:* Teratoma and neuroma mainly a little absorbed or no contrast absorbed after injection. There are differences between the MT groups. No relation between homogeneous and heterogeneity on the results CT film with pathological result of thymus tumor group ($p = 0677$).

- *Biopsy situation of MT with supporting CT scanner*

Table 3.9: Biopsy situation of MT with supporting CT scanner (n=77)

Year	Patient	Patients were biopsied via chest wall with supporting CT scanner	%
2007	1	0	0
2008	11	1	9,10
2009	14	5	35,71
2010 – 2014	51	22	43,14
Totla	77	28	36,36

3.2.4 MRI: There were 20 patients with preoperative MRI take percentage 25,97%. Inferior-posterior MT 70%; superior-posterior MT and midle MT about 30%.

3.2.5 Features about operative labo: Blood tests, blood chemistry, measurement of respiratory function, tumor markers were not found abnormal.

3.3 Information relate to result of thoracoscopic surgery (TS)

3.3.1 Some features about anaesthesia: Patients without risk factors accounted for 31,17%, patients with light risk factors accounts 68,83%.

3.3.2 Some information relate to operative techniques

- *Operative method is carried out at study group:* Complete thoracoscopic surgery (cTS) take 77,92%, VATS 18,18%, Conversion to open surgery 3,9%

- *Relation between operative method and tumor size:*

Table 3.20: Relation about operative method with tumor size

Operative method		Tumor size on CT scanner			Total	p*
		< 5cm	5 - 8cm	≥ 8cm		
Complete TS	n	29	28	3	60	0,006
	%	90,63	82,35	37,5		
VATS	n	3	6	5	14	
	%	9,37	17,65	62,5		
Total	n	32	34	8	74	
	%	100	100	100		

(*) Test χ^2

- Average thoracoscopic surgery time (n=74): 116,28 ± 29,32 (min); Shortest – Longest: 40 – 180 (min)

3.3.3 Some features at postoperative time

- General information

Table 3.25: Some postoperative information of patient group

Information	n	Average (day)	Deviation	Min	Max	95% CI	
Using Morphine + Non-steroid	25	1,68	0,69	1	3	1,40	1,96
Chest tube removing time after surgery	74	2,84	0,89	2	6	2,63	3,04
Postoperative hospitalization	74	5,57	1,14	3	8	4,30	4,83

- Comparison about analgesic using time between two group: Complete thoracoscopic surgery (cTS) and VATS+Open surgery

Table 3.26: Take morphine at cTS and VATS+Open surgery

Operative method		Morphin		Total	p *
		No	Yes		
VATS+Open surgery	n	3	14	17	0,0001
	%	5,77	56	22,08	
Complete thoracoscopic surgery	n	49	11	60	
	%	94,23	44	77,92	
Total	n	52	25	77	
	%	100	100	100	

(*) Test χ^2

- Average time to remove chest tube postoperative of complete thoracoscopic surgery group is shorter than the VATS group had statistically significant with $p = 0,0089$.

- Postoperative hospitalization time of complete thoracoscopic surgery group is shorter than VATS group but no statistically significant ($p=0,2612$)

3.3.4 Pathological result after surgery

- Benign lesion:

Table 3.29: Pathological result of benign lesions (n=61)

Benign lesions	n	%	Cumulative frequency
Thymoma A	5	8,2	8,2
Thymoma AB	5	8,2	16,39
Teratoma	15	24,59	40,98
Neuromas (schwannoma, neurofibroma, ganglioneurinoma)	17	27,87	68,85
Cyst of pericardium	4	6,56	75,41
Broncogenic cyst	8	13,11	88,52
Other (Tuberculoma, lipoma, haemangioma cyst...)	7	11,48	100
Total	61	100	

- *Malignant tumors (n=16)*

Table 3.30: Pathological result after surgery of malignant lesions

Malignant lesions	n	%	Cumulative frequency
Thymoma B1	9	56,25	56,25
Thymoma B2	7	43,75	100
Total	16	100	

3.5.5 Comment about follow-up after surgery: Total patient monitoring adequate to 31/10/2014 was 76 patients (Follow-up rate 98,7%), 01 patients with thymic tumor type A lost contact.

- *Follow-up result after surgery*

Table 3.34: Follow-up results after surgery (n=76)

Follow-up results	n	%	Cumulative frequency
Good result	65	85,52	85,52
Tumor recurrence after surgery	1	1,32	86,84
Myasthenia gravis after surgery	3	3,95	90,79
Chest pain	2	2,63	93,42
The other manifestation (pain at chest wound, paraesthesia at chest wound, bad scars...)	5	6,58	100
Total	76	100	

- *Quality of life after surger follow time*

Table 3.35: Complaint rate of patient after surgery

Period examined time after surgery	n	% rate of complaint
1 month (n=76)	32	42,11
3 months (n=63)	24	38,10
6 months (n=36)	09	25,00
1 year (n=18)	02	11,11

Chapter 4. DISCUSSION

4.1 Comment about clinical, images and labo features

4.1.1 Clinical characteristic of study patients: The proportion of patients in the hospital with asymptomatic take 31,17% or if there are no specific symptoms such as chest pain, coughing, shortness of breath ... very easily confused with symptoms of other conditions such as heart , lungs Rate asymptomatic change depending on individual studies of various authors from 30-60% that among asymptomatic patient have about 80% are benign. Specifically: The proportion of patients with MT without clinical manifestations in adults according to Park and Vallieres is > 50%, Cameron et al was 40%, Akashi was 36,6%. The average age of patients in our study were: $45,70 \pm 13,20$ years (18-68); The proportion of male / female is 1,08. Thus, the length of hospital stay has certain influence to work as well as the lives of patients, especially among civil servants (accounting for 41,56%). Percentage of male / female under Mai Van Vien was 0,82; Tran Minh Bao Luan is 0,72; Akashi and colleagues was 2,95 ...

The proportion of patients to the hospital with clinical symptoms take 68,83% with prolonged time of symptoms before hospital admission average was $5,82 \pm 7,69$ month (0,5- 36 months). The number of MT patients with VATS from 2009 to the recent increased more than the time before. Along with that is the perfection of technique VATS as well as patients increasingly interested in the periodic health examination. All these characteristics make up the general context of MT is treated with VATS at Viet Duc Hospital.

4.1.2 Chest X ray: Detection rate of MT by chest radiographic take 88,31% with a number of characteristics such as shore sharp image - not divided lobes, have divided lobes, calcification; Besides 11,69% MT also not detected by chest radiographs but patients have clinical signs so designated CT scanner and detect MT. According to research by other authors: Detterbeck and Parsons proportion undetected early-stage tumor on the thymus chest radiographs ranged from 6-50%.

4.1.3 CT scanner: The proportion of patients detected no abnormal images of the mediastinum on chest radiographs are accounted for 11,69%. Although 9 cases above not see abnormalities on chest radiographs but because patients with clinical manifestations should have been assigned to capture and detect MT. Analyzing characteristics CT scanner image on film we saw mainly anterior or superior-anterior and posterior MT accounting for 81,82% with the average tumor size was $5,58 \pm 1,89$ cm, the smallest size is 2, 3cm largest and 12,3cm (this is a lymphatic cyst in the mediastinum). Based on the average size of tumors we divided into 3 groups was <5 cm, and ≥ 8 cm 5-8cm in order to learn more technical application closed thoracoscopic surgery or VATS will be analyzed in more detail in section surgical techniques. Compare the results with some specific other authors of the mediastinal tumor location as follows:

Table 4.1: Location of tumor in mediastinum of studies

Authors	n	Anterior or superior-anterior MT(%)	Midle MT (%)	Posterior MT (%)
Kitami et al	49	32,35	41,18	26,47
Demmy et al	48	10,42	39,38	50,00
Lang-Lazdunski	19	10,53	26,32	63,15
Tran Minh Bao Luan	55	74,55	7,27	18,18
Huynh Quang Khanh	59	68,60	8,81	22,59
This thesis	77	59,74	18,18	22,08

Among the MTs were determined on CT scanner in our research group has 59,74% of the density of solid organ, 18,18% of the liquid density and 22,08% the mixed density. In particular, the proportion of tumors with heterogeneous density on accounting for 28,57% CT. The degree of contrast agent absorbed is different between MT, which has been tested for statistical significance with $p = 0,0001$.

4.1.4 Biopsy via chest wall under the guidance of CT scanner

Rate preoperative biopsy is 28/63 solid tumor cases accounted for 44,44%, while 5 patients not diagnosed or not clearly distinguishable in terms of preoperative cytology accounted for 17,86%, comparing postoperative results of 5 patients are: 3 teratomas and two malignant tumors thymus level I according to the classification of WHO. The average tumor size of this group ($n = 5$) was $5,66 \pm 2,11$ cm. Another study of Marchevsky and colleagues in the US have shown: anterior MT biopsy is usually indicated through the guidance of ultrasound, CT scanner or small thoracotomy; middle MT designated biopsy guided by ultrasound when bronchoscopy or esophagus, mediastinal examination; posterior MT biopsy is indicated through the guidance of ultrasound, CT scanner or thoracoscopy.

4.1.5 MRI

The rate was taken MRI 25,97% among which 17 neuroma, 1 broncogenic cyst, 1 nerve cystic and 1 leiomyoma of the esophagus. This diversity can be partly understood the difficulty in preoperative differential diagnosis of some of mediastinal tumors with a neuroma in the mediastinum, and this was Nakazono or Sakai and colleagues confirmed such provisions. Solid and mixed MT take 85% (3 mixed MT with pathology result neuroma + encapsulated).

4.2 Comment about indication and preoperative patient preparation

* Commenting on the selection of patients:

- “Solid” MTs were indicated with thoracoscopic surgery that are tumor size less than 10 cm measured on CT and MRI, tumors located at all positions in the mediastinum with 59,74% anterior or superior-anterior MT; 18,18% the middle MT, 22,08% posterior MT; the average tumor size of $5,58 \pm 1,89$ cm. Until now there is no consensus on the size of MT for thoracoscopic surgery but majority of the authors accepted: posterior MT, middle MT and cystic of mediastinum is a good choice for thoracoscopic surgery.

For anterior mediastinal tumor: Most authors recommend that the thymus tumor stage III and IV should not apply thoracoscopic surgery which should thoracotomy or sternotomy. Reality in surgery: The proportion tumor with easy dissection layers corresponding to the patient is done closed TS: 60cases (77,92%); Difficult dissection layer but also have the ability to open small with thoracoscopy support (VATS): 14cases (18,18%) and difficult dissection layer, tumor had adherence more to the neighboring structures that can not be moved with thoracoscopic surgery that it had to perform open surgery: 3case (3.9%).

- *Mediastinal cysts*: The size factor is no longer important in indicating to remove MT with thoracoscopic surgery that anatomy position and relationship with the anatomical structures in the mediastinum should be carefully analyzed before surgery. Refer to some other studies: Indications surgery with mediastinal cysts were discovered on film when CT scanner or MRI combined with one of the following signs: suspected malignant cystic degeneration of cysts ie abnormally thick; infections in patients with cystic as manifestations of clinical infection; cysts compress tracheo- bronchial tree causing dyspnea; cyst progression bigger when periodic monitoring.

* Preparation for MT before surgery: This process is outlined in the study as described in the research methods have certain effects in preventing the participation in events during and after surgery.

4.3 Evaluating results of treatment MT with thoracoscopic surgery

4.3.1 Operating time

In general, average operating time in our study was $116,90 \pm 29,32$ minutes, in which time is 40 minutes shortest section and the longest is 180 minutes. Time surgical mediastinal tumors in post longer than the front and the middle mediastinum but this claim has no statistical significance ($p = 0,1792$). Moreover, operating time of VATS is longer than complete thoracoscopic surgery, confidential statistical significance with $p = 0,0001$, it is similar to study of

Demmy et al; according to Tran Minh Bao Luan was $120 \pm 28,52$ min (80-200); Huynh Quang Khanh et al is $136,32 \pm 35,17$ minutes. Operating time of MT located on the left of chest cavity are longer than MT located on the right of chest cavity but this comparison no statistically significant with $p = 0,4984$.

4.3.2 Time of removing the chest tube

Average time of removing the chest tube postoperative in our study group was $2.84 \pm 0,89$ days in which time of complete thoracoscopic surgery is shorter than VATS confidential statistical significance with $p = 0.0089$ similar study of Demmy and colleagues.

4.3.3 Time of using analgesics postoperative

From the data in table 3.25 and table 3.26: 25 patients (including 14/17 VATS + open surgery and 11/60 complete thoracoscopic surgery) with postoperative pain symptom but to use two types of analgesic combination, while average using time of non-steroid analgesics and morphine is $1,68 \pm 0,69$ day. Comparing using time of non-steroid analgesics with morphine combination shows complete thoracoscopic surgery group must use less than VATS + open surgery confidential statistical significance with $p = 0,0001$. It proved less pain after thoracoscopic surgery.

4.3.4 Length of hospital stay

The average length of hospital stay was $5,81 \pm 1,51$ ngay general, excluding 3 patients conversion to open surgery, the hospital stay was $5,57 \pm 1,14$ day postoperative length of hospital stay in which the complete thoracoscopic surgery group is shorter than VATS but no statistical significance with $p = 0,2612$. Length of stay differ among authors but they all confirmed the length of hospitalization shorter in thoracoscopic surgery compared with open surgery.

4.3.5 Some comment about techniques of thoracoscopic surgery

- *Position of patient*: We choose 2 reclining posture 45^0 if it is

anterior or middle MT and 90° if it is posterior MT. This issue has also been mentioned by Demmy, Sasaki et al.

- *Setup and applicated trocars of thoracoscopic surgery:* There are 4 types of trocar formation that they be applied in this study in which type 2 and 4 accounted for the highest percentage (91,67%) and the rate is also consistent with the anterior and posterior MT on CT scanner.
- *Resectability of MT with thoracoscopic surgery:* We carry out research in the following order: Complete thoracoscopic surgery → VATS → Open surgery. Successful rate of thoracoscopic surgery was 96,1% in that MT group under 5cm tumor size successful complete thoracoscopic surgery rate is 90,63% but in above 8cm MT group only 37,5% - this comparison was statistically significant with $p=0,006$. The number of conversion to open surgery patients distributed for all 3 size group, so size factor is only one factor in deciding conversion to open surgery.

4.3.6 Some comment about treatment result of MT with thoracoscopic surgery

- About the safety and feasibility of thoracoscopic surgery: With 74 cases of successful thoracoscopic surgery, we may initially confirm the feasibility of this procedure. The average operative time for a thoracoscopic surgery was $116,28 \pm 29,32$ minutes, which the shortest operative time is 40 minutes and the longest is 180 minutes (95% CI: 109,49 – 123,08). Compared with operation time of other authors we found similarities. On the other hand, we have not seen in surgical complications endangering patients. According to some other authors such as complication rates ranged from 3,1 to 15.8% depending on the study of each author.
- About the effectiveness and capability tumor recurrence after surgery: These two features depend on several factors such as preoperative indication, evaluate the possibility of surgical resection,

equipment and instruments, the postoperative pathology results. In our study with a neuroma at posterior mediastinum recurrence after surgery 2 years take 1,3% but this is patient who had to convert open surgery to remove the tumor. Thus, if only observed successful thoracoscopic surgery cases, we have not seen any patients with postoperative tumor recurrence. Lang-Lazdunski and Pilling treated mediastinal tumors and cysts with thoracoscopic surgery and using Harmonic scalpel (ultrasonic knives), postoperative follow-up no recurrence cases. Hida Y et al have tumor recurrence rate after surgery was 2,7%.

- Result after surgery: 1 patient lost information due to patient first visit back later because no contact, not responding to invitations examination. The remaining 76 patients had complete information including 73 cases of thoracoscopic surgery successfully. The rate reached 98,7% among that people have the longest follow-up period was 80 months, the shortest is 1 month with average follow-up period $31,95 \pm 26,23$ months. Postoperative follow-up results of research groups have 85.52% patients with good results, in which the level of satisfaction and very satisfied accounted for 94,74%; this once again demonstrates the advantages of the three issues of thoracoscopic surgery: completely removing tumor, no symptoms after surgery and aesthetics of this surgery. Ratio of patients complained of postoperative shows the ratio decreases with time. This result is similar to the study of Stammberger et al (Switzerland) complained about the early and lasting in 173 cases were thoracoscopic surgery: after 2 weeks postoperatively have 47% complained of pain wound, chest pain and some other discomfort, 6 months after surgery the ratio is 25%, 1 year after surgery was 14% and two years after surgery is only 4% complained of pain in the chest.

CONCLUSION

By studying 77 MT cases were operated with thoracoscopic surgery at Viet Duc Hospital during 07 years (2007-2014), we have some conclusions as follows:

1. Clinical, image diagnostic and labo features of mediastinal tumor group were treated with thoracoscopic surgery

- The average age $45,70 \pm 13,20$ years (18-68 years); Male / Female is 1,08.

- The incidence of clinical manifestations took 68,83% of which symptoms of chest pain, cough and dyspnea were most common; average lasting time of symptoms before hospital admission was $5,82 \pm 7,69$ month (0,5- 36 months).

- Percentage of tumor was discovered on the radiographs was 88,31%; 100% mediastinal tumor was discovered by CT-scaner with anterior mediastinal tumor and superior-anterior mediastinal tumor rate 59,74%; midle mediastinal tumor rate 18,18% and posterior mediastinal tumor rate 22,08%.

- The average tumor size on CT-scaner was $5,58 \pm 1,89$ cm (2,3 - 12,3cm). Biopsy rate via CT-scaner for preoperative diagnosis is increased.

- All neurinomas located at posterior mediastinum were hyperintensity on the MRI and no related to spinal canal.

- No found abnormal about result of immune markers tests in blood at teratomas group and respiratory functions in thymus tumor group.

2. Indication and results of mediastinal tumor group were treated with thoracoscopic surgery

- “Solid” mediastinal tumor with size under 10cm, not invade adjacent organs and mediastinal cystic designated thoracoscopic surgery had successful rate was 96,1% with averate time (n = 74)

was $116,28 \pm 29,32$ minutes (40-180 minutes). The rate of conversion to open surgery was 3,9%.

- Average time of removing chest tube after surgery (n=74) was $2,84 \pm 0,89$ days (2 – 6 days).

- Average time of hospitalization after surgery (n=74) was $5,57 \pm 1,14$ days (3-8 days).

- Complication rate of thoracoscopic surgery 1,3% (grade I complication).

- Proportion of followed patients was 76/77 (98,7%). The average follow-up time: $31,95 \pm 26,23$ months (1-80 months); Accounting for 85,52% good results, accounting for 9,21% average. 1 recurrent tumor accounted for 1.32% cases and three cases of myasthenia gravis but also decreased treatment dosage.

- Quality of life after surgery were evaluated patients were satisfied or very satisfied with the proportion accounted for 94,74% complained postoperative decreases with time to a doctor.

REQUEST

Based on the results obtained in this study, we propose as follow:

- In the current period, the ability to remove mediastinal tumors by thoracoscopic surgery is the appropriate treatment method for mediastinal cysts and “solid” mediastinal tumors below 10cm no invasive in around structures of mediastinum.

- Thoracoscopic surgery for removing mediastinal tumors can take expansion in provincial hospitals with available endoscopy equipment available and people are trained in specialized thoracic surgery and endoscopic surgery.