

GIỚI THIỆU LUẬN ÁN

1. Đặt vấn đề

Các tổn thương dạng u ở phổi là những đám hoặc nốt mờ được phát hiện trên phim Xquang phổi hay trên phim cắt lớp vi tính (CLVT) lồng ngực. Các tổn thương dạng u ở phổi, có thể lành tính hoặc ung thư phổi hoặc ung thư di căn từ nơi khác đến. Đối với các trường hợp ung thư phổi nguyên phát phẫu thuật là lựa chọn điều trị đầu tay cho những trường hợp giai đoạn sớm, bên cạnh đó, nhiều tổn thương lành tính ở phổi (như u mô thừa, u mỡ...) đôi khi không cần can thiệp. Do đó việc phát hiện và chẩn đoán sớm và chính xác rất quan trọng.

Trong các kỹ thuật xâm nhập lấy được bệnh phẩm tổn thương để cung cấp tiêu chuẩn vàng cho chẩn đoán bản chất khối u, nội soi phế quản và sinh thiết xuyên thành ngực (STXTN) được sử dụng nhiều nhất. Nội soi phế quản giúp tiếp cận các khối u trung tâm, STXTN giúp tiếp cận các khối ngoại vi.

Kỹ thuật STXTN dưới hướng dẫn của máy chụp CLVT giúp cho thầy thuốc lấy được bệnh phẩm ở các tổn thương ở sâu, kích thước nhỏ, ở những vị trí nguy hiểm (trung thất, sát tim và các mạch máu lớn) với độ an toàn, chính xác cao. Bên cạnh đó, với việc đo tỷ trọng trước sinh thiết, giúp thầy thuốc tránh được những vùng tổn thương hoại tử, hoặc tránh những vùng phổi xẹp, do đó hiệu quả sinh thiết được cải thiện. Ngoài ra còn có thể phát hiện và xử trí ngay các tai biến nếu có.

Ở nước ta kỹ thuật STXTN được thực hiện từ những năm đầu thập kỷ 80. Sinh thiết phổi cắt dưới hướng dẫn của chụp CLVT được thực hiện từ năm 2002. Hiện nay kỹ thuật này được thực hiện tại nhiều bệnh viện. Nhưng cho đến nay chưa có nghiên cứu sâu kiểm chứng kết quả sinh thiết. Chính vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu sau:

- *Nhận xét một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của các tổn thương dạng u ở phổi.*
- *Nghiên cứu giá trị chẩn đoán của STXTN cắt bằng kim Tru-cut dưới hướng dẫn của chụp CLVT.*

Phân loại giai đoạn TNM theo phân loại của UICC/AJCC (Union Internationale Contre le Cancer/American Joint Commission on Cancer) năm 2009 và típ mô bệnh học theo tiêu chuẩn của WHO 2004 trước và sau mổ của bệnh nhân ung thư phổi.

2. Tính cấp thiết của đề tài

Các bệnh nhân hô hấp ngày càng gia tăng trên thế giới cũng như ở Việt Nam. Trong các bệnh đường hô hấp các tổn thương dạng u phổi chiếm một phần quan trọng. Việc chẩn đoán chính xác bản chất tổn thương ở phổi giúp

bệnh nhân ung thư phổi được điều trị sớm cũng như bệnh nhân không ung thư tránh được cuộc mổ không cần thiết.

Sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của CLVT giúp lấy bệnh phẩm của các tổn thương phổi ngoại vi mà nội soi phế quản không tiếp cận được. Kỹ thuật có độ chính xác và an toàn cao.

3. Những đóng góp mới của luận án

- Đây là nghiên cứu đánh giá giá trị của kỹ thuật STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT có đối chứng kết quả sau mổ.

- Luận án đã nêu ra các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng thường gặp của các bệnh nhân có các tổn thương dạng u ở phổi.

- Luận án đưa ra chẩn đoán giai đoạn cũng như típmô bệnh học của nhóm bệnh nhân ung thư, đối chiếu chẩn đoán trước mổ và sau mổ để đánh giá khả năng chẩn đoán trước mổ về típmô bệnh học cũng như chẩn đoán giai đoạn bệnh.

4. Bố cục luận án

Luận án 133 trang, gồm: Đặt vấn đề (2 trang), chương 1: Tổng quan (39 trang), chương 2: Đối tượng và phương pháp nghiên cứu (15 trang), chương 3: Kết quả nghiên cứu (33 trang), chương 4: Bàn luận (37 trang), kết luận (2 trang), kiến nghị (1 trang). Trong luận án có 34 bảng, 8 biểu đồ, 1 sơ đồ, 45 hình

Luận án có 151 tài liệu tham khảo, trong đó có 23 tài liệu tiếng Việt, 128 tài liệu tiếng Anh.

Chương 1 TỔNG QUAN

1.1. Tổng quan các tổn thương dạng u ở phổi

Các tổn thương có thể xếp loại là nốt hay khối tùy theo kích thước của tổn thương. Nốt đơn độc ở phổi là những tổn thương đơn độc có đường kính nhỏ hơn 3cm được bao bọc xung quanh bởi nhu mô phổi lành không có xẹp phổi hay hạch to. Những tổn thương có kích thước lớn hơn được gọi là các khối ở phổi. Những khối ở phổi có nguy cơ ác tính cao. Bản chất các nốt đơn độc ở phổi có thể lành tính hoặc ác tính. Với các tổn thương lành tính gặp đến 80% là các u hạt do nhiễm trùng, 10% u mỡ và 10% còn lại là các tổn thương hiếm khác. Ở bệnh nhân dưới 35 tuổi, các nốt đơn độc phần lớn lành tính. Nguy cơ mắc ung thư tăng dần cho đến tuổi 65. Ở tuổi 65 hơn 2/3 các trường hợp nốt

đơn độc ở phổi có nguy cơ ác tính. Hầu hết các trường hợp ác tính là ung thư phế quản nguyên phát.

1.2. Típ mô bệnh học ung thư phổi

Phân loại của WHO năm 2004 là nền tảng cho việc phân loại ung thư phổi. Mục đích chính của phân loại WHO năm 2004 cũng như trong phiên bản trước đó, là cung cấp các tiêu chuẩn chẩn đoán để các nhà giải phẫu bệnh trên toàn thế giới có thể sử dụng kính hiển vi thông thường và nhuộm hematoxylin với eosin có thể phân tích cấu trúc tổ chức mô để đưa ra chẩn đoán. Phân loại năm 2004 chia ung thư phổi thành 8 nhóm bao gồm: ung thư biểu mô vảy, ung thư biểu mô tuyến, ung thư biểu mô tế bào lớn, ung thư biểu mô tuyến vảy, ung thư dạng sarcoma, u carcinoid, ung thư biểu mô tủy tuyến nước bọt và ung thư tủy tế bào nhỏ.

1.3. Chẩn đoán giai đoạn TNM ung thư phổi

Hệ thống phân loại giai đoạn ung thư phế quản tế bào không nhỏ dựa trên hệ thống TNM, hệ thống được sử dụng cho hầu hết các trường hợp ung thư. T là sự phát triển của khối u nguyên phát, N mô tả sự xâm lấn của hạch bạch huyết vùng và M mô tả sự phát tán của u ra các vị trí xa khác. Hệ thống phân loại giai đoạn chỉ dựa trên cấu trúc giải phẫu của bệnh. Các yếu tố khác như triệu chứng lâm sàng, các đặc điểm sinh học phân tử u chưa được đề cập đến. Có 2 loại chính phải kể đến trong phân giai đoạn đó là đánh giá trên lâm sàng và đánh giá trên mô bệnh học. Đánh giá trên lâm sàng rất đa dạng bao gồm từ khám lâm sàng, khai thác bệnh sử đến các xét nghiệm về chẩn đoán hình ảnh hay các thủ thuật xâm nhập giúp chẩn đoán. Chẩn đoán giai đoạn sau mổ dựa vào các thông tin của chẩn đoán giai đoạn lâm sàng kết hợp với các thông tin thu được qua phẫu thuật sau khi phân tích kết quả giải phẫu bệnh phẩm thu được qua phẫu thuật. Chẩn đoán giai đoạn lâm sàng giúp các nhà lâm sàng đưa ra phương pháp điều trị thích hợp cho bệnh nhân, còn chẩn đoán giai đoạn sau mổ có tác dụng tiên lượng bệnh cho bệnh nhân và đưa ra quyết định điều trị hỗ trợ sau phẫu thuật đối với một số bệnh nhân. Việc tăng sử dụng kỹ thuật mới làm giảm chẩn đoán sai về giai đoạn trên lâm sàng so với chẩn đoán giai đoạn sau mổ.

1.4. STXTN dưới hướng dẫn của CLVT

CLVT thường được sử dụng để hướng dẫn cho STXTN. Dựa vào máy chụp CLVT người ta có thể đưa kim sinh thiết vào đúng vị trí tổn thương thậm chí sinh thiết những khối u dưới 1cm.

1.4.1. Ưu điểm và hạn chế của kỹ thuật STXTN dưới hướng dẫn của CLVT.

Ưu điểm

- Có thể đo tỷ trọng khối u và tiến hành sinh thiết trong cùng một lần.

- Sinh thiết được khối u không thấy được trên màn huỳnh quang.
- Có thể nhìn thấy trực tiếp những kén khí và mạch máu liên quan.
- Chụp CLVT có thuốc cản quang cho phép phân biệt được trung tâm khối u và vùng phổi viêm do tắc nghẽn, để sinh thiết đúng u.
- Các khối u có hang thì STXTN dưới chụp CLVT rất tốt vì có thể đưa kim vào thành hang tránh được lòng hang
- Chọn được đường vào an toàn với các khối u ở vị trí nguy hiểm.

Hạn chế

Thời gian làm thủ thuật kéo dài, số lần chọc qua màng phổi nhiều, tỉ lệ mắc TKMP cao, giá thành cao.

1.4.2. Tai biến và điều trị

Tràn khí màng phổi

Tai biến hay gặp nhất trong STXTN là tràn khí màng phổi (TKMP) và ho máu. Tỉ lệ TKMP dao động từ 0-60% trong đó tỉ lệ thường gặp nhất là 5-30%. Tỉ lệ TKMP cần đặt dẫn lưu màng phổi là 0-15%.

Ho máu

Ho máu là tai biến thứ hai hay gặp. Tỉ lệ ho máu khác nhau tùy từng bệnh viện. Nhìn chung tỉ lệ ho máu khoảng 1%, trong đó tỉ lệ ho máu phải truyền máu khoảng 18% trong số các bệnh nhân ho máu.

Các tai biến khác

Phản xạ dây thần kinh phế vị, viêm màng ngoài tim và di căn theo đường chọc sinh thiết đều đã được ghi nhận trong y văn nhưng rất hiếm.

1.4.3. Kết quả

Tỉ lệ chẩn đoán chính xác của kỹ thuật này từ 82-97%. Với sinh thiết hút chẩn đoán chính xác ở nhóm bệnh ác tính là 81,3% và ở nhóm bệnh lành tính là 46,7%. Tỉ lệ chẩn đoán chính xác chung cho sinh thiết cắt là 75,8% và sinh thiết hút là 71,7%.

STXTN là một kỹ thuật an toàn và hiệu quả cho phép lấy được xét nghiệm tế bào học hoặc mô bệnh để chẩn đoán. Trong một nghiên cứu tổng hợp trên nhiều nghiên cứu lớn cho thấy STXTN dưới hướng dẫn của CLVT chẩn đoán được 83% các trường hợp, trong đó có 80% các tổn thương phổi, 90% u trung thất và 83% tổn thương màng phổi. Với các tổn thương có đường kính nhỏ hơn 1,5cm thì mức độ chẩn đoán chính xác thấp hơn.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu trên các bệnh nhân điều trị tại Trung tâm Hô hấp - Bệnh viện Bạch Mai có tổn thương dạng u ở phổi có kích thước $\leq 7\text{cm}$ được sinh thiết cắt xuyên thành ngực (STCXTN) dưới hướng dẫn của máy chụp CLVT sau đó được phẫu thuật từ tháng 1 năm 2010 đến hết tháng 5 năm 2013.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

- Bệnh nhân có tổn thương dạng u ở phổi (kích thước $\leq 70\text{mm}$) trên phim Xquang phổi thẳng nghiêng, hoặc phim CLVT ngực, là những bệnh nhân có phân loại T2b trở xuống.
- Các bệnh nhân này được soi phế quản không thấy u trong lòng phế quản hoặc xét nghiệm giải phẫu bệnh bệnh phẩm lấy được qua soi phế quản không có chẩn đoán đặc hiệu.
- Bệnh nhân được STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT và được chuyển mổ.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Các bệnh nhân có chống chỉ định với kỹ thuật sinh thiết:

- Rối loạn đông máu, cầm máu, hoặc đang dùng thuốc chống đông, nghi tổn thương u mạch.
- Có kén khí ở vùng định chọc kim qua, đã cắt phổi bên đối diện, ho quá nhiều không cầm được, suy tim, suy hô hấp nặng, bệnh nhân không hợp tác (chống chỉ định tương đối), có bệnh phổi tắc nghẽn vừa hoặc nặng ($\text{FEV1} < 1\text{L}$), bệnh nhân đang thở máy.
- Bệnh nhân không có khả năng hoặc không còn chỉ định phẫu thuật.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu, mô tả, chùm ca bệnh, lấy mẫu thuận lợi.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Các bước tiến hành

2.3.1.1. Khám lâm sàng và làm các xét nghiệm cận lâm sàng:

- Hỏi bệnh sử, tiền sử bệnh, các yếu tố nguy cơ, khám lâm sàng
- Chụp Xquang phổi, chụp CLVT tính ngực có tiêm thuốc cản quang.
- Đo chức năng thông khí, xét nghiệm công thức máu, đông máu cơ bản, sinh hóa máu, phản ứng Mantoux,...

- Nội soi phế quản, sinh thiết hạch (nếu có).

2.3.1.2. Sinh thiết cắt xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính

- Khi các bệnh nhân nghiên cứu không có chẩn đoán xác định qua khám lâm sàng và các xét nghiệm cận lâm sàng ở trên sẽ được tiến hành STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT.
- Ê kíp sinh thiết: gồm 2 bác sỹ và 1 điều dưỡng.

2.3.1.3. Xét nghiệm giải phẫu bệnh

- Bệnh phẩm STCXTN được xử lý và đọc kết quả tại Trung tâm Giải phẫu bệnh, bệnh viện Bạch Mai.
- Mảnh sinh thiết được cố định trong dung dịch formol 10%, chuyển đúc paraffin, cắt mảnh và nhuộm HE và PAS. Đọc tiêu bản trên kính hiển vi quang học Nikon với độ phóng đại 40-400 lần.
- Các trường hợp ung thư phổi được định típ theo phân loại của WHO 2004.

Các trường hợp ung thư không phải tế bào nhỏ:

- Bệnh nhân sẽ được làm các xét nghiệm chẩn đoán di căn xa bao gồm: chụp cộng hưởng từ sọ não, siêu âm bụng và xạ hình xương hoặc chụp PET/CT hoặc chụp cộng hưởng từ toàn thân.
- Phân loại giai đoạn TNM theo phân loại của UICC/AJCC năm 2009. Nếu bệnh nhân được chẩn đoán giai đoạn từ 1a đến 3a (kích thước khối u từ T2b trở xuống và hạch trung thất có thể lấy đến các trường hợp có hạch dưới carina N2), bệnh nhân sẽ được chuyển phẫu thuật.
- Ghi nhận kết quả về cách thức mổ, kết quả giải phẫu bệnh sau mổ.
- Đánh giá giai đoạn sau mổ ở bệnh nhân ung thư phổi.
- So sánh kết quả típ mô bệnh học và giai đoạn trước mổ.

Các trường hợp ung thư típ tế bào nhỏ (Loại khối nghiên cứu)

Các trường hợp u lành tính đặc hiệu hoặc không đặc hiệu: bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật được xếp vào nhóm không ung thư.

Đối với các trường hợp u lành tính không đặc hiệu được coi như các bệnh nhân ung thư và được làm các xét nghiệm chẩn đoán di căn trước khi phẫu thuật.

Các bệnh nhân nghiên cứu được phẫu thuật tại khoa Phẫu thuật lồng ngực bệnh viện Quân đội trung ương 108, bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức, bệnh viện Phổi Trung ương và trung tâm Tim mạch bệnh viện E. Bệnh phẩm lấy khi phẫu thuật được làm mô bệnh học tại các khoa giải phẫu bệnh tương ứng.

2.3.2. Quy trình STCXTN dưới hướng dẫn của máy chụp CLVT

2.3.2.1. Chuẩn bị thuốc và dụng cụ

- Một bộ kim đồng trục Tru-cut cỡ 20G, một thước đo góc có gắn niveau tự tạo, một lá kim tiêm.
- Bơm tiêm 5ml, 20ml, lam kính, dung dịch cố định tiêu bản, lọ đựng bệnh phẩm có formon 10%, thuốc sát trùng, thuốc tê, máy chụp CLVT
- Xe cấp cứu: Bóng mask, bộ đặt nội khí quản, bộ mở màng phổi, sonde dẫn lưu màng phổi, dây thở oxy, mask thở oxy, hộp thuốc chống shock,....

2.3.2.2. Phương pháp tiến hành STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT

Chuẩn bị bệnh nhân

- Xem lại các xét nghiệm.
- Giải thích kỹ cho bệnh nhân.
- Thử phản ứng xylocain với các bệnh nhân có tiền sử dị ứng thuốc.

Xác định vị trí chọc kim

- Dựa trên phim CLVT lồng ngực của bệnh nhân để chọn tư thế.
- Bệnh nhân được đưa lên bàn chụp CLVT bộc lộ toàn bộ phần ngực.
- Chụp phim Scout view. Đánh dấu khu vực có khối u cần sinh thiết.
- Dán lá kim lên khu vực định sinh thiết, chụp cắt lớp khu vực này.
- Chọn lớp cắt sinh thiết, đo khoảng cách từ mép ngoài của tổn thương đến da, và góc chọc sinh thiết.
- Dựa vào lớp cắt đã chọn và lá kim tiêm để xác định vị trí chọc kim.

Tiến hành cắt

- Gây tê từ da đến lá thành màng phổi bằng xylocain 2%.
- Chọc kim dẫn đường ở vị trí, độ sâu và góc đã xác định.
- Chụp kiểm tra đầu kim sinh thiết. Nếu chưa đúng thì chỉnh lại kim.
- Nếu kim dẫn đường đã vào đúng vị trí tổn thương thì bắt đầu cắt.
- Sinh thiết các mảnh bệnh phẩm theo các nhiều hướng khác nhau.
- Khi đã lấy đủ số mảnh cần sinh thiết thì lắp một bơm tiêm 20ml vào đầu của kim dẫn đường để hút bệnh phẩm.

Theo dõi sau thủ thuật:

- Sau thủ thuật bệnh nhân được chụp lại một số lớp cắt để kiểm tra tình trạng TKMP và chảy máu. Xử trí tai biến theo loại và mức độ tai biến. Theo dõi bệnh nhân liên tục mỗi 30 phút sau 3 giờ sinh thiết.

2.4. Xử lý số liệu

Số liệu thu thập được sẽ được xử lý theo thuật toán thống kê y học SPSS 16.0.

Chương 3 KẾT QUẢ

Trong 104 bệnh nhân nghiên cứu có 69 trường hợp có chẩn đoán sau mổ là ung thư và 35 trường hợp là các tổn thương lành tính. Chúng tôi sẽ phân tích kết quả nghiên cứu trên 2 nhóm này.

Trong 104 bệnh nhân nghiên cứu bệnh nhân ít tuổi nhất 23 tuổi cao nhất là 76 tuổi trung bình là 55 ± 10 . Có 56,7% nam và 43,3% nữ.

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng các tổn thương dạng u ở phổi

Bảng 3.1. Triệu chứng lâm sàng (n=104)

Triệu chứng	Nhóm ung thư (n=69)		Nhóm không ung thư (n=35)		Chung (n=104)		P
	n	%	n	%	n	%	
Triệu chứng cơ năng							
Phát hiện tình cờ	11	15,9	3	8,6	14	13,5	0,30
Đau ngực	34	49,3	15	42,9	49	47,1	0,54
Nuốt nghẹn	2	3	0	0	2	1,9	
Đau khớp	4	5,8	0	0	4	3,8	
Đau vai tay	3	4,3	2	5,7	5	4,8	
Mệt	2	3	5	14,3	7	6,7	
Khó thở	6	8,7	1	2,9	7	6,7	
Triệu chứng thực thể							
Sốt	6	8,7	7	20	13	12,5	0,10
Gầy sút	11	15,9	7	20	18	17,3	0,60
Ho	28	40,6	13	37,1	41	39,4	0,73

Ho máu	17	24,6	8	22,9	25	24	0,92
Hạch ngoại biên	1	1,4	2	5,7	3	2,9	
Ran ẩm ran nõ	3	4,3	1	2,9	4	3,8	
Hội chứng 3 giảm	1	1,4	0	0	1	1,0	

Nhận xét: Triệu chứng hay gặp nhất ở các bệnh nhân nghiên cứu là đau ngực (47,1%) và ho (39,4%), tỉ lệ ho máu là 24%, ho máu gặp cả trong nhóm bệnh nhân ung thư và không ung thư. Sự khác biệt giữa các nhóm về triệu chứng lâm sàng không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.2. Đặc điểm về kích thước, hình dạng và bờ tổn thương (n=104)

Trong các bệnh nhân nghiên cứu u có kích nhỏ nhất là 9mm x 9mm, u có kích thước lớn nhất là 50mm x 70mm, kích thước trung bình 23mm x 28mm.

Đặc điểm		Nhóm ung thư (n=69)		Nhóm không ung thư (n=35)		Chung (n= 104)	P
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
Kích thước u	≤ 20 mm	23	33,4	16	45,7	39	0,26
	21-30 mm	26	37,7	9	25,7	35	
	31-50 mm	13	18,8	9	25,7	22	
	51-70 mm	7	10,1	1	2,9	8	
	Tổng số	69	100	35	100	104	
Hình dạng u	Tròn	43	62,3	20	54,1	63	0,61
	Không tròn	26	37,7	15	42,9	41	
	Tổng số	69	100	35	100	104	
Bờ tổn thương	Nhẵn	16	23,2	17	48,6	33	0,04
	Không nhẵn	28	40,6	10	28,6	38	0,60
	Tua gai	24	34,8	8	22,8	32	0,19
	Bờ có múi	1	1,4	0	0	1	
	Tổng số	69	100	35	100	104	

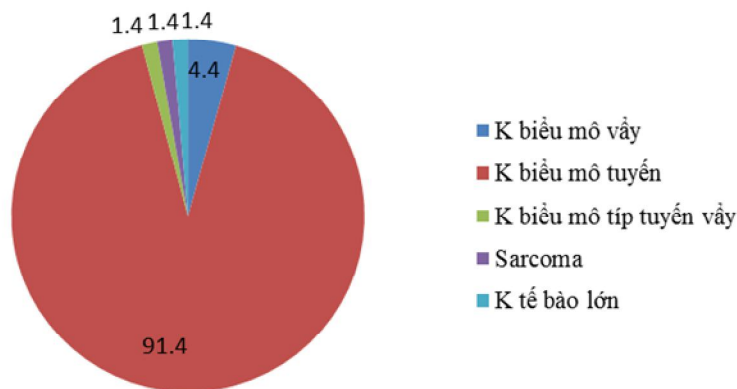
Nhận xét: Trong nhóm bệnh nhân ung thư tỉ lệ khối u trên 20mm là 46/69 (66,7%), khối u 50-70mm, tỉ lệ ung thư là 77,8%. Qua đó cho thấy u có kích thước lớn có khả năng ung thư cao. Trong nhóm chung u dạng tròn 63/104

960,6%). Trong nhóm ung thư phổi tỉ lệ u dạng tròn chiếm tới 62,3%. Trong nhóm chung tỉ lệ khối u bờ không nhẵn là 38/104 (36,5%). Trong nhóm ung thư phổi, các khối u có bờ không nhẵn, tua gai và có múi gập 76,8%, chỉ gập 23,2% ung thư có bờ nhẵn.

Bảng 3.3. Vị trí tổn thương trên phim chụp CLVT (n=104)

Vị trí	Nhóm ung thư (n=69)		Nhóm không ung thư (n=35)		Chung (n=104)		P
	n	%	n	%	n	%	
Thùy trên phải	24	34,8	11	31,4	35	33,7	0,88
Thùy giữa phải	6	8,7	3	8,6	9	8,7	
Thùy dưới phải	12	17,4	7	20	19	18,3	
Thùy trên trái	17	24,6	11	31,4	28	26,9	
Thùy dưới trái	10	14,5	3	8,6	13	12,4	
Tổng	69	100	35	100	104	100	

Nhận xét: Trong tất cả các nhóm, vị trí tổn thương hay gặp nhất là thùy trên 2 bên, trong đó thùy trên phải gặp nhiều hơn. Trong các bệnh nhân nghiên cứu thùy trên gặp ở 60,6% (63/104) các trường hợp.



Biểu đồ 3.1. Típ mô bệnh học nhóm ung thư sau mổ (n=69)

Nhận xét: 69 bệnh nhân ung thư chẩn đoán sau mổ, ung thư biểu mô tuyến nhiều nhất 63/69 (91,4%), ung thư biểu mô vảy 3 trường hợp, 1 ung thư biểu mô tuyến vảy, 1 sarcoma, 1 trường hợp ung thư tế bào lớn.

Bảng 3.4. Kết quả mô bệnh học sau phẫu thuật nhóm không ung thư (n=35)

Loại tổn thương	Số lượng	Tỷ lệ
Viêm lao	3	8,1
Viêm hoại tử chưa loại trừ lao	2	8,1
Viêm phổi	1	2,7
Nấm	5	13,5
U thần kinh	4	10,8
U xơ	9	24,3
Áp xe phổi	3	8,1
U nguyên bào sụn	1	2,7
U cuộn mạch	1	2,7
Nang xuất huyết	4	10,8
Harmartoma	2	5,4
Tổng số	35	100

Nhận xét: sau phẫu thuật phát hiện được 9/35 trường hợp u xơ, 5 trường hợp u lao và tổn thương viêm hoại tử chưa loại trừ lao, 5 trường hợp u nấm và các u lành tính khác.

3.2. Giá trị của STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT

3.2.1. Đặc điểm kỹ thuật STXTN dưới hướng dẫn của CLVT

Trong 104 bệnh nhân nghiên cứu chúng tôi thực hiện 128 lượt STXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT. Có 5 trường hợp có kích thước $u \leq 1$ cm.

Bảng 3.5. Số lần sinh thiết của bệnh nhân (n=104)

Số lần sinh thiết	Số lượng	%
1 lần	80	76,9
2 lần	24	23,1
Tổng số	104	100

Nhận xét: Trong nghiên cứu phần lớn bệnh nhân được sinh thiết 1 lần 80/104 (76,9%), tuy nhiên số bệnh nhân phải sinh thiết 2 lần cũng đáng kể 24/104 (23,1%).

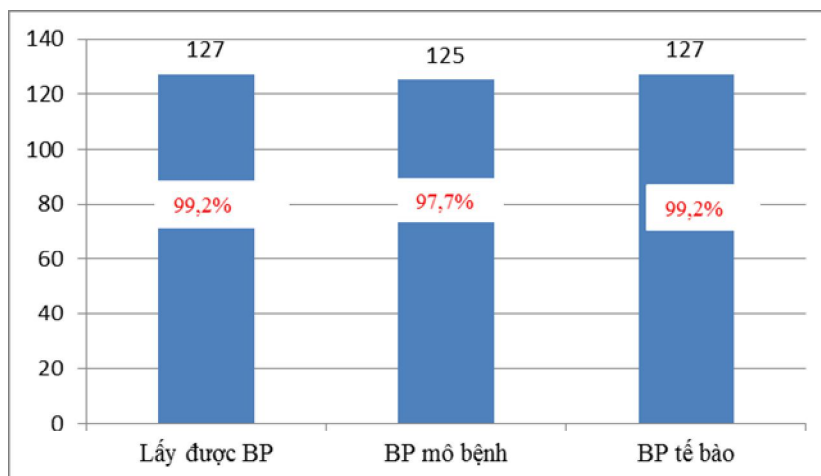
Bảng 3.6. Đặc điểm tư thế và độ sâu tổn thương sinh thiết (n=128).

Độ sâu kim sinh thiết ngắn nhất là 0mm xa nhất là 70mm, độ sâu trung bình là 25mm ± 14mm.

Đặc điểm		Số lượng (n=128)	Tỉ lệ %
Tư thế bệnh nhân	Nằm ngửa	52	40,6
	Nằm sấp	76	59,4
Độ sâu tổn thương	≤ 30 mm	72	56,2
	30-50 mm	48	37,5
	>50 mm	8	6,2

Nhận xét: Độ sâu sinh thiết gặp chủ yếu trong nghiên cứu dưới 5cm chiếm 120/128 (93,7%) trong đó số trường hợp có độ sâu sinh thiết ≤ 3 cm là 72/128 (56,2%). Bệnh nhân sinh thiết được nằm sấp hoặc nằm ngửa, tư thế nằm sấp là 59,4% là chủ yếu.

3.2.2. Hiệu quả lấy bệnh phẩm



Biểu đồ 3.2: Hiệu quả lấy bệnh phẩm sinh thiết

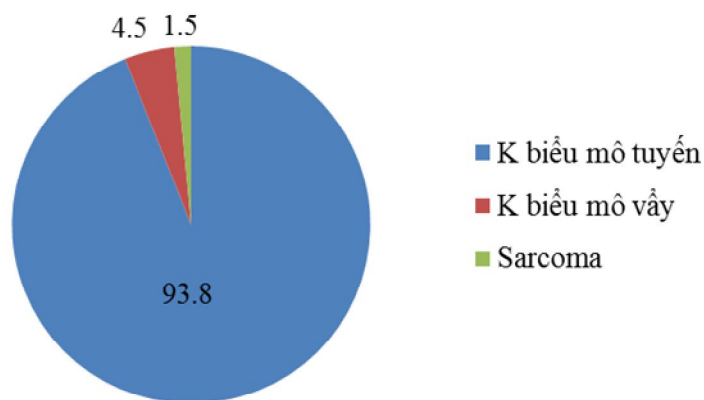
Nhận xét: Trong 128 lượt STXTN dưới hướng dẫn của CLVT 127/128 lượt lấy được bệnh phẩm. 127/128 (99,2%) lượt lấy được bệnh phẩm làm xét nghiệm tế bào, 125/127 (97,7%) lượt lấy được bệnh phẩm làm xét nghiệm mô bệnh học. Qua đó cho thấy tỉ lệ lấy được bệnh phẩm rất cao. 1 lượt không lấy được bệnh phẩm vì sau khi chọc kim dẫn đường bệnh nhân kích thích, không hợp tác phải ngừng thủ thuật.

3.2.3. Kết quả chẩn đoán mô bệnh học và tế bào học của STCXTN dưới hướng dẫn của CLVT

Bảng 3.7. Kết quả xét nghiệm mô bệnh học (n=103)

Loại tổn thương	Sinh thiết lần 1 (n=102)		Sinh thiết lần 2 (n=22)		Tổng hợp (n=103)	
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %
Ung thư	63	61,8	2	9,1	65	63,1
viêm lao	1	1	0	0	1	1
Viêm mạn tính	30	29,4	19	86,4	28	27,1
Nấm	5	4,9	0	0	5	4,9
U thần kinh	2	2	1	4,5	3	2,9
U xơ	1	1,0	0	0	1	1
Tổng	102	100	22	100	103	100

Nhận xét: Trong 104 bệnh nhân sinh thiết có 1 trường hợp không lấy được bệnh phẩm mô bệnh qua 2 lần sinh thiết do 1 lần hút ra dịch, 1 lần bệnh phẩm mủn tan trong formol. Trong số 104 bệnh nhân sinh thiết lần 1 có 2 bệnh nhân không lấy được bệnh phẩm mô bệnh do 1 trường hợp hút ra dịch, 1 trường hợp không lấy được bệnh phẩm do tai biến.



Biểu đồ 3.3. Kết quả tít mô bệnh học nhóm bệnh nhân ung thư (n=65)

Nhận xét: Trong kết quả tít mô bệnh học các bệnh nhân ung thư được chẩn đoán qua STCXTN gặp chủ yếu là ung thư tít biểu mô tuyến chiếm tới 61/65 (93,8%), 3 ung thư biểu mô vảy và 1 trường hợp u sarcoma.

Bảng 3.8. Kết quả xét nghiệm tế bào (n=104)

Loại tổn thương	Sinh thiết lần 1 (n=103)		Sinh thiết lần 2 (n=24)		Tổng hợp (n=104)	
	n	%	n	%	n	%
Ung thư	54	52,4	3	12,5	57	54,8
viêm lao	1	1	0	0	1	1
Viêm mũ	1	1	0	0	1	1
Viêm mạn tính	47	45,6	20	83,3	44	42,3
Viêm hoại tử	0	0	1	4,2	1	1
Tổng	103	100	24	100	104	100

Nhận xét: Xét nghiệm tế bào chẩn đoán ung thư 57/104 (54,8%) và viêm mạn tính 44/104 (42,3%).

3.2.4. Hiệu quả chẩn đoán của kỹ thuật STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT

Chẩn đoán xác định trước mổ dựa vào chẩn đoán mô bệnh học với các trường hợp lấy được bệnh phẩm sinh thiết và xét nghiệm tế bào với các trường hợp chỉ lấy được bệnh phẩm làm xét nghiệm tế bào. Coi chẩn đoán ung thư là xét nghiệm dương tính, chẩn đoán không ung thư là xét nghiệm âm tính.

Bảng 3.9. Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính, xác suất chẩn đoán đúng của kỹ thuật STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT (n=127)

Chẩn đoán trước mổ	Chẩn đoán sau mổ		Tổng
	Tổn thương ác tính	Tổn thương lành tính	
Tổn thương ác tính	64	1	65
Tổn thương lành tính	10	52	62
Tổng số	74	53	127

Nhận xét: Ta có độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính xác suất chẩn đoán đúng của kỹ thuật tương ứng là 64/74 (86,5%), 52/53 (98,1%), 64/65 (98,5%), 52/62 (83,9%), 116/127 (91,3%).

Bảng 3.10. Hiệu quả chẩn đoán trên số bệnh nhân nghiên cứu (n=104)

Chẩn đoán trước mổ	Chẩn đoán sau mổ		Tổng
	Tồn thương ác tính	Tồn thương lành tính	
Tồn thương ác tính	64	1	65
Tồn thương lành tính	5	34	39
Tổng số	69	35	104

Nhận xét: Khi tính hiệu quả chẩn đoán trên bệnh nhân nghiên cứu, kỹ thuật STCXTN dưới hướng dẫn của CLVT có độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính xác xuất chẩn đoán đúng tương ứng là 64/69 (92,6%), 34/35 (97,1%), 64/65 (98,5%), 34/39 (87,2%), 98/104 (94,2%).

Bảng 3.11. Đối chiếu chẩn đoán tít mô bệnh trước và sau phẫu thuật trên 65 bệnh nhân được chẩn đoán ung thư trước mổ (n=65)

Chẩn đoán trước mổ	Chẩn đoán sau mổ						Tổng số
	K biểu mô vảy	K biểu mô tuyến	K tế bào lớn	K biểu mô tít tuyến vảy	Sarcoma	U xơ	
K biểu mô vảy	1	2	0	0	0	0	3
K biểu mô tuyến	0	58	1	1	0	1	61
Sarcoma	0	0	0	0	1	0	1
Tổng	1	60	1	1	1	1	65

Nhận xét: Trước mổ 65 trường hợp được chẩn đoán ung thư nhưng 1 trường hợp ung thư biểu mô tuyến có kết quả sau mổ là u xơ lành tính. Tỷ lệ phù hợp chẩn đoán tít mô bệnh học trước mổ và sau mổ là 60/65 (92,3%), trong đó nhóm ung thư biểu mô tuyến là 58/61 (95%).

3.2.5. Tai biến và xử trí

Bảng 3.12. Tỷ lệ tai biến

Lượt sinh thiết	n	%
Tai biến sinh thiết lần 1 (n=104)	26	25
Tai biến sinh thiết lần 2 (n=24)	2	8,3
Tổng số lượt tai biến (n=128)	28	21,9

Nhận xét: Tỷ lệ tai biến chung của thủ thuật là 28/128 (21,9%). Tai biến của sinh thiết lần 1 là 25%, lần 2 là 8,3%.

Bảng 3.13. Các loại tai biến (n=128)

<i>Loại tai biến</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Ho máu	10	7,8
TKMP	19	14,8
Tràn máu màng phổi	1	0,8
Tổng số	30	24

Nhận xét: Tổng số các loại tai biến là 30, tổng số lượt tai biến là 28 vì có 2 bệnh nhân trong 1 lần sinh thiết vừa TKMP vừa ho máu. Trong các loại tai biến thì TKMP gặp nhiều nhất 19/128 (14,8%), sau đó đến ho máu 10/128 (7,8%).

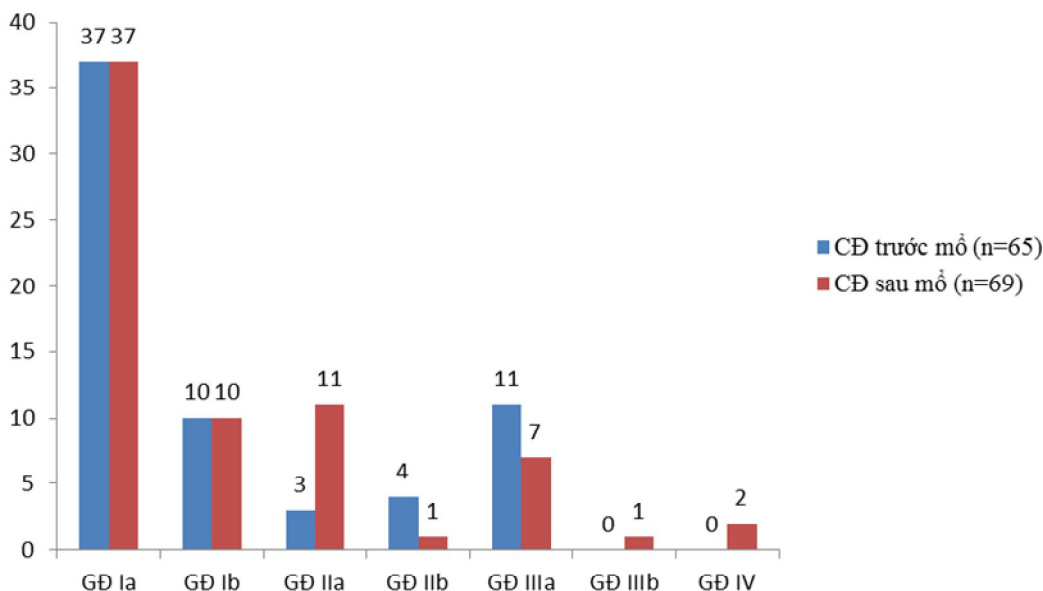
Bảng 3.14. Các biện pháp xử trí tai biến (n=128)

<i>Loại tai biến</i>	<i>Cách xử trí</i>	<i>n</i>	<i>Tỷ lệ %</i>
TKMP	Thở oxy	5	3,9
	Hút khí	2	1,6
	Đặt ống dẫn lưu MP	6	4,7
Tràn máu MP	Đặt ống dẫn lưu MP	1	0,8
Ho máu	Cấp cứu ho máu	2	1,6

Nhận xét: Trong số 19 lượt bệnh nhân TKMP có 13 trường hợp phải xử trí chiếm 10,2% tổng số lượt sinh thiết, trong đó thở oxy 5 trường hợp (3,9%), chọc hút khí bằng kim 2 trường hợp (1,6%), mở màng phổi tối thiểu dẫn lưu khí 6 trường hợp, 1 trường hợp mở MP dẫn lưu tràn máu màng phổi, trong 10 trường hợp ho máu có 2 trường hợp phải xử trí cấp cứu bằng tiêm thuốc cầm máu cho bệnh nhân.

3.3. Chẩn đoán giai đoạn TNM

3.3.1. Chẩn đoán giai đoạn trước và sau mổ



Biểu đồ 3.4. Phân giai đoạn TNM trước (n=65) và sau mổ (n=69)

Nhận xét: Trong chẩn đoán giai đoạn TNM bệnh nhân ung thư trước mổ thấy bệnh nhân nhóm ung thư tỉ lệ giai đoạn I là nhiều nhất 47/65 (72,3%) trong đó giai đoạn Ia là 37/65 (56,9%), giai đoạn Ib là 10/65 (15,4%), giai đoạn II là 7/65 (10,8%) trong đó giai đoạn IIa là 4,6%, giai đoạn IIb là 6,2%, giai đoạn III 11/65 (16,9%). Trong chẩn đoán TNM sau mổ tỉ lệ bệnh giai đoạn I là nhiều nhất 47/69 (68,1%) trong đó giai đoạn Ia là 53,6%; giai đoạn Ib là 14,5%, giai đoạn II là 12/69 (17,4%) trong đó giai đoạn IIa là 15,9%, giai đoạn IIb là 1,4%, giai đoạn III 8/69 (11,6%) trong đó giai đoạn IIIa là 10,1%, giai đoạn IIIb là 1,4%, giai đoạn IV 2/69 (2,9%).

3.3.2. Đối chiếu chẩn đoán TNM trước và sau phẫu thuật

Trước mổ chẩn đoán được 65 trường hợp ung thư phổi tít tế bào không nhỏ, nhưng 1 trường hợp dương tính giả do đó chúng tôi so sánh chẩn đoán giai đoạn trước và sau mổ ở 64 trường hợp.

Bảng 3.15. Sự phù hợp chẩn đoán giai đoạn trước và sau mổ (n=64)

Giai đoạn TNM trước mổ	Giai đoạn TNM sau mổ							Tổng
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IV	
Ia	23	4	6	0	2	0	1	36
Ib	2	4	1	0	3	0	0	10
IIa	2	0	1	0	0	0	0	3
IIb	2	0	0	0	2	0	0	4
IIIa	6	1	2	1	0	1	0	11

Tổng	35	9	10	1	7	1	1	64
------	----	---	----	---	---	---	---	----

Nhận xét: So sánh sự phù hợp chẩn đoán giai đoạn bệnh ở nhóm trước mổ và sau mổ thấy phù hợp ở 28/64 (43,8%) trường hợp. Giai đoạn Ia phù hợp 23/36 (62,2%), giai đoạn Ib 4/10 (40%), giai đoạn IIa 1/3 (33,3%), giai đoạn IIb 0%. Giai đoạn IIIa 0%. Trong số các trường hợp không phù hợp chẩn đoán 36/64 (56,3%) có 20/64 (31,3%) chẩn đoán trước mổ thấp hơn chẩn đoán sau mổ, 16/64 (25%) có chẩn đoán trước mổ cao hơn chẩn đoán sau mổ.

Chương 4 BÀN LUẬN

Trong số 104 bệnh nhân nghiên cứu có 59 nam và 45 nữ, bệnh nhân ít tuổi nhất là 23 cao nhất là 71 tuổi trung bình là 55 ± 10 . Có 69 bệnh nhân có chẩn đoán sau mổ ung thư, 35 bệnh nhân u lành tính. Triệu chứng hay gặp nhất ở các bệnh nhân nghiên cứu là đau ngực (47,1%) và ho (39,4%), tỉ lệ ho máu là 24%, ho máu gặp cả trong nhóm bệnh nhân ung thư và không ung thư.

4.1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng các tổn thương dạng u ở phổi

Triệu chứng hay gặp nhất ở các bệnh nhân nghiên cứu là đau ngực (47,1%) và ho (39,4%), tỉ lệ ho máu là 24%, ho máu gặp cả trong nhóm bệnh nhân ung thư và không ung thư. Theo nghiên cứu của Ngô Quý Châu và cộng sự (2006) trên 265 trường hợp STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT thấy triệu chứng lâm sàng gặp nhiều nhất là đau ngực 59,2% (157/265), tiếp đến là ho khạc đờm 54%, khó thở 30,9%, sốt 29,4%, gầy sút 17%, ho máu 13,4%. Theo nghiên cứu của Chung Giang Đông và cộng sự (2008) nghiên cứu trên 114 bệnh nhân ung thư phổi nguyên phát được phẫu thuật thấy triệu chứng ho gặp 100% bệnh nhân, đau ngực 95,7%, ho máu 80,8%, sút cân 72,3%, sốt 12,8%. Các triệu chứng lâm sàng trong nghiên cứu của chúng tôi ít hơn các nghiên cứu khác vì cách chọn mẫu nghiên cứu chỉ lấy các bệnh nhân còn chỉ định phẫu thuật, khối u còn nhỏ nên các triệu chứng lâm sàng không nhiều

Trong các bệnh nhân nghiên cứu chủ yếu gặp các u có kích thước ≤ 30 mm là 70,2%. U có kích nhỏ nhất là 9mm x 9mm, u có kích thước lớn nhất là 70 x 50mm. Trong nhóm ung thư, khối u có kích thước trên 20 mm có tỉ lệ là 66,7%. Trong nhóm kích thước 50-70mm, tỉ lệ ung thư chiếm phần lớn 7/9 (77,8%). Qua đó cho thấy các khối u có kích thước lớn có nguy cơ ung thư cao. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng khá tương đồng với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác. Theo Takuji Yamagami và cộng sự (2002) theo dõi ở 134 trường hợp STXTN thấy kích thước tổn thương của các bệnh nhân nghiên cứu cũng trong khoảng từ 3 – 45mm kích thước trung bình là $19,3 \pm 7,8$ m.

Trong nghiên cứu này u có hình dạng tròn 63/104 bệnh nhân (60,6%) gặp nhiều hơn các u không tròn 41/104 bệnh nhân (39,4%). Điều này có thể lý giải vì các khối u khi còn nhỏ dù lành tính hay ác tính thường hay có hình dạng tròn, chỉ khi u phát triển to lên mới tạo thành các hình dạng khác nhau. Các tổn thương có bờ không nhẵn gặp nhiều nhất 38/104 (36,5%), chỉ gặp 1 trường hợp bờ có múi. Các loại u lành tính và ác tính đều gặp các dạng bờ tổn thương như nhẵn, không nhẵn, bờ tua gai. Bờ có múi có 1 trường hợp là bệnh nhân ung thư. Theo nghiên cứu của Takashima và cộng sự trên 80 trường hợp nốt đơn độc ở phổi phát hiện được qua sàng lọc các đối tượng có yếu tố nguy cơ bằng chụp CLVT liều thấp thấy tỉ lệ bờ có múi ở nhóm lành tính là 41%, nhóm ác tính là 50%, bờ tua gai ở nhóm lành tính là 34%, nhóm ác tính là 22%, nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Tỉ lệ bờ không nhẵn ở nhóm u lành tính là 48%, nhóm ác tính là 25%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Qua đó ta thấy không thể chủ quan trước một tổn thương có kích thước nhỏ, bờ nhẵn, cũng như một tổn thương có bờ tua gai chưa chắc đã là tổn thương ác tính.

Vị trí tổn thương hay gặp nhất là thùy trên 2 bên, thùy trên phải gặp 35/104 (33,6%), thùy trên trái gặp 27/104 (26%). Thùy giữa ít gặp nhất. Có thể do các bệnh nhân được lựa chọn vào nhóm nghiên cứu là những bệnh nhân có tổn thương ở phổi mà nội soi phế quản không xác định được chẩn đoán. Khi nội soi phế quản khó tiếp cận những tổn thương ở đỉnh phổi. Do đó trong nghiên cứu này ta thấy phân bố tổn thương ở đỉnh phổi 2 bên nhiều nhất. Kết quả nghiên cứu này cũng tương tự như nghiên cứu của Nguyễn Đình Hương và cộng sự (2011) nghiên cứu trên 280 trường hợp STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT thấy tỉ lệ thùy trên là cao nhất 56,79%, thùy giữa thấp nhất 7,50%, tỷ lệ gặp khối u thùy trên trái là cao nhất 32,15%.

Trong 104 bệnh nhân nghiên cứu 69 trường hợp được chẩn đoán sau mổ là ung thư và 35 trường hợp là u lành tính. Các khối u lành tính bao gồm: U xơ, u thần kinh, u nấm, u lao, u nang xuất huyết và các u lành tính khác. Trong các trường hợp ung thư thì ung thư phế quản tít biểu mô tuyến gặp nhiều nhất 91,4%. Kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của Chung Giang Đông và cộng sự (2008) nghiên cứu trên 114 bệnh nhân ung thư phổi được phẫu thuật thấy tỉ lệ ung thư biểu mô tuyến là 80,7%. Tuy nhiên so sánh với nhiều nghiên cứu khác nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt ở tỉ lệ giữa ung thư biểu mô vảy và ung thư biểu mô tuyến, trong nghiên cứu của chúng tôi tỉ lệ ung thư biểu mô tuyến/ung thư biểu mô vảy là 63/3. Trong các nghiên cứu trên thế giới tỉ lệ ung thư biểu mô tuyến và ung thư biểu mô vảy không khác biệt quá nhiều. Theo kết quả nghiên cứu của Alex G. Little và cộng sự (2005) nghiên cứu tổng hợp trên 729 bệnh viện ở Mỹ với 40090 bệnh nhân ung thư phổi tít tế bào không nhỏ được phẫu thuật thấy tỉ lệ ung thư biểu mô vảy 28%, ung thư biểu

mô tuyến 37,6%. Có thể là do các bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi phần lớn là u ngoại vi nên ung thư biểu mô tuyến cao hơn các nghiên cứu khác.

4.2. Giá trị của STXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT

4.2.1. Đặc điểm kỹ thuật

104 bệnh nhân nghiên cứu chúng tôi thực hiện 128 lượt STXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT. Có 5 trường hợp có kích thước $u \leq 10$ mm. 5 trường hợp này có kết quả STCXTN chẩn đoán đúng hoàn toàn qua kiểm chứng chẩn đoán sau mổ.

Phần lớn bệnh nhân nghiên cứu được sinh thiết 1 lần 80/104 (76,9%), số bệnh nhân phải sinh thiết 2 lần là 24/104 (23,1%). Kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của các tác giả khác như nghiên cứu của Takao Hiraki và cộng sự (2009) STXTN dưới hướng dẫn của CLVT bằng kim cắt trên 901 bệnh nhân cần sinh thiết tới 1000 lượt.

Trong nghiên cứu này độ sâu gặp chủ yếu dưới 50 mm chiếm 93,7% trong đó số trường hợp có độ sâu sinh thiết ≤ 30 mm là 56,2%. Độ sâu chọc kim gần nhất là 0cm, xa nhất là 70mm, độ sâu trung bình là $25\text{mm} \pm 14\text{mm}$. Kết quả cũng tương tự như nghiên cứu của các tác giả khác. Theo nghiên cứu của Jin Woo Choi và cộng sự (2012) thấy độ sâu của kim chọc tính từ lá tạng màng phổi đến tổn thương là 0-102 mm. Tư thế sinh thiết của bệnh nhân phụ thuộc vị trí khối u, khi sinh thiết chúng tôi chỉ chọn tư thế nằm sấp hoặc nằm ngửa vì với 2 tư thế này có thể sinh thiết được u ở mọi vị trí, ngoài ra ở 2 tư thế này bệnh nhân mới có thể giữ lâu ở một tư thế khi sinh thiết. Trong nghiên cứu này, tỉ lệ số lượt nằm sấp là 76/128 (59,4%) cao hơn số lượt nằm ngửa 52/128 (40,6%). Kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của Lee WJ và cộng sự (2012) nghiên cứu trên 94 lượt STXTN dưới hướng dẫn của CLVT thấy tỉ lệ bệnh nhân nằm sấp là 64/94 (68%).

4.2.2. Hiệu quả lấy bệnh phẩm

Trong 128 lượt STXTN dưới hướng dẫn của CLVT trên 104 bệnh nhân nghiên cứu có 127 (99,2%) lượt lấy được bệnh phẩm xét nghiệm. 1 trường hợp không lấy được bệnh phẩm làm xét nghiệm do khi chọc kim dẫn đường bệnh nhân ho, kích thích nhiều nên phải dừng thủ thuật. 127/128 (99,2%) lượt xét nghiệm tế bào và 125/128 (97,7%) lượt lấy được mảnh bệnh phẩm làm xét nghiệm mô bệnh, có 3 lần không lấy được bệnh phẩm mô bệnh gồm một trường hợp sinh thiết lần 1 hút ra dịch mủ sau sinh thiết có TKMP phải đặt dẫn lưu màng phổi, sinh thiết lần 2 sau 10 ngày có lấy được mảnh bệnh phẩm và làm bệnh phẩm nhưng mảnh bệnh phẩm mủn tan trong formol nên chỉ có kết quả xét nghiệm tế bào học là tổn thương viêm hoại tử. Chẩn đoán mô bệnh học sau mổ của bệnh nhân là ung thư biểu mô tuyến. Một trường hợp sinh thiết lần đầu lấy được cả bệnh phẩm tế bào và mô bệnh chẩn đoán giải phẫu bệnh tổn thương

viêm mạn tính, sinh thiết lần 2 được tiến hành sau 6 ngày hút ra dịch nâu. Kết quả mô bệnh học sau mổ là viêm phổi không đặc hiệu. 1 lượt không lấy được bệnh phẩm. Trong nghiên cứu của Nguyễn Đình Hường và cộng sự (2011) nghiên cứu trên 280 trường hợp u phổi được STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT có 6 trường hợp không lấy được bệnh phẩm xét nghiệm. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thanh Hồi (2010) trên 107 bệnh nhân u trung thất được STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT được thực hiện 119 lượt sinh thiết trong đó 100% lượt sinh thiết đều tiếp cận được tổn thương. Qua đó cho thấy tỉ lệ thành công của kỹ thuật rất cao.

4.2.3. Kết quả chẩn đoán mô bệnh học và tế bào học của STCXTN dưới hướng dẫn của CLVT

Trong nghiên cứu chẩn đoán bằng tế bào có 54,8% trường hợp ung thư và 43,3% trường hợp viêm mạn tính. Khi sinh thiết lần một phát hiện được 56 trường hợp ung thư, 24 bệnh nhân phải sinh thiết lần 2 phát hiện thêm được 3 trường hợp ung thư. Tuy nhiên xét nghiệm tế bào học không xác định được chính xácтип ung thư. Có 1 bệnh nhân xét nghiệm tế bào nghi ngờ tổn thương ác tính nhưng kết quả mô bệnh học không thấy hình ảnh ung thư. Bệnh nhân này kết quả mô bệnh học sau mổ là nang xuất huyết. Kết quả nghiên cứu này tương tự kết quả nghiên cứu của các tác giả khác. Theo nghiên cứu của Beslic và cộng sự (2012) nghiên cứu trên 242 bệnh nhân được sinh thiết phổi hút và sinh thiết phổi cắt thấy trong 147 bệnh nhân được sinh thiết phổi hút tỉ lệ ung thư là 110/147 (74,83%).

Trong kết quả xét nghiệm mô bệnh của bệnh nhân nghiên cứu nhóm ung thư là 62,5% và không ung thư là 37,5%. Khi sinh thiết lần một phát hiện được 63 trường hợp ung thư, sau sinh thiết lần 2 phát hiện thêm được 2 trường hợp ung thư. Trong số 104 bệnh nhân sinh thiết có 1 trường hợp chỉ lấy được bệnh phẩm xét nghiệm tế bào qua 2 lần sinh thiết nhưng kết quả sau mổ là ung thư biểu mô tuyến. Qua đó cho ta thấy có những trường hợp ung thư phổi áp xe hóa rất khó chẩn đoán và cần hết sức cảnh giác với những trường hợp áp xe phổi dai dẳng ít đáp ứng điều trị.

Khi đối chiếu kết quả xét nghiệm tế bào và mô bệnh trong nghiên cứu này chúng tôi thấy 57 trường hợp ung thư được khẳng định bằng xét nghiệm tế bào thì có 56 trường hợp có xét nghiệm mô bệnh trùng hợp, chỉ có 1 trường hợp xét nghiệm trên mô bệnh không thấy tổn thương ác tính. Trong số 47 trường hợp viêm mạn tính qua xét nghiệm tế bào phù hợp chẩn đoán 26 trường hợp. Kết quả mô bệnh giúp chẩn đoán thêm được 9 trường hợp ung thư, 5 trường hợp u nấm, 3 trường hợp u thần kinh, 1 trường hợp u lao và 1 trường hợp u xơ. Xét nghiệm tế bào học có hiệu quả chẩn đoán kém với các bệnh lý lành tính như u thần kinh, u lao, u nấm. Điều này cho thấy tính ưu việt của sinh thiết phổi cắt so

với sinh thiết phổi hút. Trong nghiên cứu này chúng tôi thấy giá trị của xét nghiệm mô bệnh học làm tăng hiệu quả chẩn đoán lên rất nhiều, ngoài ra trên xét nghiệm tế bào hầu hết không định được tí mô bệnh, định tí mô bệnh học bệnh nhân ung thư phổi chủ yếu dựa vào xét nghiệm mô bệnh, tuy nhiên điều này khác với kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả trên thế giới, chỉ với xét nghiệm tế bào người ta đã có thể định tí được loại ung thư. Nhìn chung kết quả cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của Ryan C. Larscheid và cộng sự (1998) nghiên cứu trên 130 lượt STCXTN phát hiện được 95 trường hợp u ác tính trong đó ung thư biểu mô tuyến là 36%; ung thư biểu mô vảy 32%; ung thư tế bào nhỏ là 8%. Theo nghiên cứu của Ngô Quý Châu và cộng sự (2006) nghiên cứu trên 265 trường hợp đám mờ ở phổi được STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT có kết quả chẩn đoán mô bệnh học như sau: ung thư 63%, lao 12,1%, nấm 0,4%, viêm mạn tính 24,5%.

4.2.4. Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính, xác suất chẩn đoán đúng của kỹ thuật STCXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT

Trong nghiên cứu độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính xác suất chẩn đoán đúng của kỹ thuật tương ứng là 86,5%, 98,1%, 98,5%, 83,9%, 91,3%. Kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của Jin Woo Choi và cộng sự (2012) nghiên cứu trên 161 bệnh nhân có nốt đơn độc ở phổi được STXTN dưới hướng dẫn của chụp CLVT thấy kỹ thuật có độ chẩn đoán chính xác là 98,2%, độ nhạy là 96,8% và độ đặc hiệu là 100%.

Khi tính hiệu quả chẩn đoán của kỹ thuật trên số bệnh nhân nghiên cứu chúng tôi thấy kỹ thuật có độ nhạy là 93,8%, độ đặc hiệu là 97,1%, giá trị dự đoán dương tính là 98,5%, giá trị dự đoán âm tính là 87,1%, hiệu quả chẩn đoán đúng 94,2%.

Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Đỗ Quyết (2006) trên 65 bệnh nhân u phổi được sinh thiết phổi hút dưới hướng dẫn của chụp CLVT thấy kỹ thuật có độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính xác suất chẩn đoán đúng của kỹ thuật tương ứng là 91,8%; 93,4%; 97,8%; 78,9% và 92,3%. Trong nghiên cứu của Leslie E Quint và cộng sự (2006) nghiên cứu trên 226 bệnh nhân được STXTN bằng kim cắt dưới hướng dẫn của CLVT thấy độ nhạy, độ đặc hiệu, mức độ chẩn đoán chính xác trong nghiên cứu là 91%, 100% và 92%.

4.2.5. Tai biến và xử trí

Trong nghiên cứu của chúng tôi gặp 3 loại tai biến sớm là TKMP, ho máu và tràn máu màng phổi. Tỷ lệ tai biến chung của thủ thuật là 21,9%. Trong các loại tai biến thì TKMP gặp nhiều nhất 14,8%, sau đó đến ho máu 7,8%. 1 trường hợp tràn máu màng phổi. 19 lượt bệnh nhân TKMP có 13 trường hợp

phải xử trí chiếm 10,2% tổng số lượt sinh thiết, trong đó thở oxy 5 trường hợp (3,9%), chọc hút khí bằng kim 2 trường hợp (1,6%), mở màng phổi tối thiểu dẫn lưu khí 6 trường hợp, 1 trường hợp mở MP dẫn lưu tràn máu màng phổi, trong 10 trường hợp ho máu có 2 trường hợp phải xử trí cấp cứu bằng tiêm thuốc cầm máu cho bệnh nhân. Các trường hợp này đều xử trí được không nguy hiểm tính mạng. Kết quả này cũng phù hợp kết quả nghiên cứu của các tác giả trên thế giới, tỉ lệ TKMP sau STXTN là từ 18-60%. Theo kết quả nghiên cứu của Patricia R. Geraghty và cộng sự (2003) nghiên cứu trên 846 bệnh nhân được STXTN dưới hướng dẫn của CLVT bằng kim sinh thiết cắt 18 và 19G thấy tỉ lệ tai biến chung là 252 (30%) bao gồm TKMP là 226/846 (27%), 17 trường hợp ho máu nhưng không phải truyền máu, 3 bệnh nhân có phản ứng cường phế vị, 1 trường hợp tràn máu màng phổi, 1 trường hợp có cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất, 1 trường hợp tử vong.

4.3. Chẩn đoán giai đoạn TNM

Trong nghiên cứu này chúng tôi thấy chẩn đoán giai đoạn trước mổ và sau mổ các bệnh nhân nghiên cứu chủ yếu giai đoạn I và giai đoạn II là do cách lựa chọn bệnh nhân. Về phù hợp chẩn đoán giai đoạn trước mổ và sau mổ thấp chỉ có 28/64 (43,8%) trường hợp. Giai đoạn Ia phù hợp cao nhất 62,2%, giai đoạn Ib là 40%, giai đoạn IIa là 33,3%, giai đoạn IIb là 0%, giai đoạn IIIa là 0%. Trong số các trường hợp không phù hợp chẩn đoán có 31,3% chẩn đoán trước mổ thấp hơn chẩn đoán sau mổ, 25% có chẩn đoán trước mổ cao hơn chẩn đoán sau mổ. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Pedro Augusto Reck dos Santos và cộng sự (2007) nghiên cứu trên 92 bệnh nhân thấy chẩn đoán giai đoạn trên lâm sàng giai đoạn Ia là 33,7%, giai đoạn Ib là 50%, và 16,3% giai đoạn IIb. Sự phù hợp chẩn đoán giai đoạn trước và sau mổ là 67,5% giai đoạn Ia, 54,3% giai đoạn Ib, và 66,6% giai đoạn IIb. Sự phù hợp chẩn đoán cao nhất ở giai đoạn Ia.

KẾT LUẬN

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của các tổn thương dạng u ở phổi

- Tuổi trung bình là 55 ± 10 . Nam: 56,7%; nữ: 43,3%.
- Triệu chứng lâm sàng hay gặp nhất là đau ngực (47,1%) và ho (39,4%), ho máu (24%).
- U nhỏ nhất 9 x 9mm, lớn nhất 70 x 50mm, Trung bình 23 x 28mm.
- 60,6% u tròn, 36,5% bờ không nhẵn. Vị trí u thường gặp: thùy trên 2 bên, bên phải 33,7%, bên trái 26,9%.

2. Giá trị chẩn đoán của STXTN cắt với loại kim Tru-cut dưới hướng dẫn của chụp CLVT

- 104 bệnh nhân được sinh thiết 128 lượt. 76,9% bệnh nhân sinh thiết 1 lần. Tỷ lệ bệnh nhân nằm sấp là 59,4%. Độ sâu sinh thiết lớn nhất là 70mm, trung bình 25mm.
- 99,2% lượt sinh thiết lấy được bệnh phẩm; 99,2% lấy được bệnh phẩm xét nghiệm tế bào, 97,7% lấy được bệnh phẩm xét nghiệm mô bệnh.
- STCXTN dưới hướng dẫn của CLVT chẩn đoán được 65 trường hợp ung thư, 5 u nấm, 3 u thần kinh, 1 u lao. Trong 65 bệnh nhân ung thư, ung thư tấp biểu mô tuyến nhiều nhất 61/64 (93,9%).
- Tính trên số lượt sinh thiết kỹ thuật có tỉ lệ chẩn đoán đúng là 91,3%, độ nhạy là 86,5%, độ đặc hiệu là 98,1%, giá trị dự đoán dương tính là 98,5%, giá trị dự đoán âm tính là 83,9%.
- Tính trên bệnh nhân nghiên cứu độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính xác suất chẩn đoán đúng của kỹ thuật tương ứng là 92,6%, 97,1%, 98,5%, 87,2%, 94,2%.
- Phù hợp chẩn đoán tấp mô bệnh học trong nhóm ung thư là 92,3%, nhóm không ung thư là 23,1%.

Tỉ lệ tai biến chung là 21,8%, TKMP: 14,8%, ho máu 7,8%. Tràn máu màng phổi 0,8%.

3. Phân chia giai đoạn TNM ở nhóm bệnh nhân ung thư phổi theo phân loại 2009

- Chẩn đoán giai đoạn TNM trước mổ 65 bệnh nhân ung thư như sau giai đoạn Ia, Ib, IIa, IIb, IIIa tương ứng là 56,9%; 15,4%; 4,6%; 6,2%; 16,9%.
- Chẩn đoán giai đoạn TNM sau mổ như sau: giai đoạn Ia, Ib, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IV tương ứng là 53,6%; 14,5%; 15,9%; 1,4%; 10,1%; 1,4%; 2,9%.
- Đối chiếu chẩn đoán giai đoạn trước mổ và sau mổ phù hợp chẩn đoán 43,8%, giai đoạn Ia: 63,9%, giai đoạn Ib 40%, giai đoạn IIa: 33,3%, giai đoạn IIb: 0%. Chẩn đoán trước mổ thấp hơn chẩn đoán sau mổ 31,3%, cao hơn sau mổ là 25%.

KIẾN NGHỊ

Qua thực hiện nghiên cứu nhận thấy: Kỹ thuật có hiệu quả chẩn đoán cao, hiện nay máy chụp CLVT ngày càng phổ biến ở nhiều các bệnh viện, do đó có thể triển khai rộng rãi kỹ thuật này để nâng cao hiệu quả chẩn đoán và điều trị chi bệnh nhân. Tuy nhiên tai biến của kỹ thuật còn cao nên để đảm bảo an toàn

cho người bệnh chỉ triển khai ở các bệnh viện có đủ các phương tiện cũng như kinh nghiệm cấp cứu.

Tỉ lệ phù hợp chẩn đoán giai đoạn TNM trước mổ và sau mổ ở bệnh nhân ung thư phổi còn thấp, cần có các biện pháp để nâng cao khả năng chẩn đoán giai đoạn trước mổ: Chỉ định nội soi trung thất các trường hợp nghi ngờ di căn hạch trung thất.

THESIS INTRODUCTION

1. Introduction

Tumoral lesions in lung are opacities detected by chest Xray or computerized tomography. These lesions mass may be benign or malignant or metastatic cancer from other sites. For malignant lesions, surgery is a treatment option for early stage cases, besides, but many benign lesions in the lungs (such as hamartoma, lipoma...) sometimes cannot be treated. Therefore early detection and accurate diagnosis are important.

Among the interventional techniques for obtaining specimens for gold standard diagnosis of lesions, transthoracic biopsy and bronchoscopy are commonly used the most. Bronchoscopy helps to reach central lesions whereas transthoracic biopsy helps to diagnose peripheral lesions.

Transthoracic biopsy under the guidance of CT scan can obtain specimens in small and deep lesions and those in the dangerous positions (such as the mediastinum and close to heart or major blood vessels) with an safety and high accuracy. In addition Housfield units measured previous biopsy can help the physicians to avoid necrotic lesions and collapse of the lung, thus improving the effectiveness of biopsy. One can also detect and immediately resolve complications.

In Vietnam the technique of transthoracic biopsy has been performed since the early 1980s. CT-guided coaxial cutting needle lung biopsy has been performed since 2002. Currently this technique is used in many hospitals but so far, no study has presented biopsy results. Therefore we conducted a study with the following aims:

- *To assess some clinical manifestations and paraclinical characteristics of tumoral lesions in the lung.*
- *To study diagnostic value of lung biopsy under CT scan with the Tru-cut needle.*
- *To assess TNM staging using the UICC/AJCC 2009 classification and to classify histopathological types according the 2004 WHO classification in lung cancer patients before and after surgery.*

2. Importance of the study

Number of respiratory patients are increasing worldwide as well as in Vietnam. Tumoral lesions in lung account for a significant proportion of these patients. Early and accurate diagnosis of lesions lead to early treatment and avoid unnecessary surgery.

CT-guided lung biopsy helps to obtain specimens of peripheral lung lesions lung that are not accessible to bronchoscopy. This technique is precise and safe.

3. Contribution of the study

This study investigated the value of the technique of lung biopsy with Tru-cut needle under CT scan by assessing pathologic results.

The study also showed the clinical symptoms and paraclinical manifestation in the patients with lung lesions.

Using TNM stage and histopathological classification in cancer patients, the study compared clinical and pathologic diagnose to assess the agreement between clinical diagnosis, histopathology diagnosis and TNM stage.

4. Content of the study

The thesis is in 133 pages, including: Introduction (2 pages), Chapter 1: Overview (39 pages), Chapter 2: Methodology (15 pages), Chapter 3: Results (33 pages), Chapter 4: Discussion (37 pages), Conclusion (2 pages), and Recommendations (1 page).

The thesis contain 34 tables, 8 charts, 1 schemes, and 45 figures.

The thesis includes 151 references: 23 in Vietnamese, and 127 in English.

Chapter 1: OVERVIEW

1.1. Categories of tumoral lesion in the lung

These lesions can be classified as nodules or masses depending on the size of the lesion. A solitary pulmonary nodule is defined as a single discrete pulmonary opacity must be 3cm or less in diameter that is surrounded by normal lung tissue that is not associated with adenopathy or atelectasis. Larger lesions should be referred to as pulmonary masses and should be managed with the understanding that they are most likely malignant.

Masses in lungs have a high risk of malignancy. Solitary pulmonary nodules may be benign or malignant. of benign lesions, there are 80% are granulomas caused by infection, 10% are lipoma and 10% are others rare lesions. In patients under 35 years of age, solitary nodules are mostly benign. The risk of cancer increases until age 65. Beyon at age 65 more than 2/3 of cases of solitary pulmonary nodules are risk of malignancy; mostly primary lung cancer.

1.2. Histological classification of lung cancer

The 2004 WHO Classification is the most widely used classification of lung cancer. The main purpose of the current 2004 WHO classification and previous editions is to provide reproducible criteria to pathologists worldwide by using recognizable architectural patterns and individual cellular features that can be appreciated by routine light microscopy and standard hematoxylin and eosin stained slides. In the 2004 WHO classification, there are seven major categories of malignant non-small cell epithelial lung lesions: squamous cell carcinoma, adenocarcinoma, adenosquamous carcinoma, large cell carcinoma, carcinoid lesions, sarcomatoid carcinoma, salivary gland tumors, and small cell lung cancer.

1.3. TNM Staging classification

The Non-small cell lung cancer clinicopathological staging is based on the TNM system, which is used for most cancers. The T descriptor defines the extent of the primary tumor, the N descriptor the extent of involvement of regional lymph nodes, and the M descriptor the extent of spread to distant sites. The staging system is based solely on the anatomic extent of disease. Other factors, such as clinical symptoms or molecular biological characterization of the tumor, are not included.

Clinical staging is based on the information provided by any given method before thoracotomy, including clinical, imaging, or endoscopic methods. Endoscopic methods include bronchoscopy, thoracoscopy, and the surgical exploration of the mediastinum (mediastinoscopy, mediastinotomy).

Pathologic staging is based on the information gathered in the preoperative phase (clinical staging), together with the information obtained during the surgical procedure, and histopathological examination of the excised surgical specimen. Clinical staging guides the clinician to make therapeutic decisions. Pathological staging provides greater certainty in the estimation of prognosis and can also be useful when making decisions on adjuvant therapy.

1.4. Transthoracic biopsy under the guidance of CT scan

CT scan is often used to guide lung transthoracic biopsy. Based on CT scan one can locate a biopsy needle in the correct position even in lesions under 1 cm in diameter.

1.4.1. Advantages and limitations of transthoracic biopsy under the guidance of CT scan.

Advantages

- It is possible to assess the density of the lesions and carry out a biopsy at the same time.
- Biopsy of the lesion which was not visible on the fluorescent screen.

- Associated bullae and blood vessels can be clearly seen.
- The CT scan with contrast dye will distinguish the lesion center and inflammation of the lung secondary to bronchial obstruction thus facilitating selection of appropriate biopsy sites.
- CT scan guidance of lesion cavitations allows to biopsy the wall of cavity lesion. A safe biopsy site may be identified in a dangerously located tumor.

Limitation

- The procedure time is extended.
- There is the risk of pleural puncture.
- High cost.

1.4.2. Complication and treatment

Pneumothorax

The most common complication in transthoracic biopsy under guidance of CT scan is pneumothorax and hemoptysis. The pneumothorax rate ranges from 0 to 60% although 5 to 30% is the most frequent range. Pneumothorax requiring a chest tube is range from 0 to 15%.

Hemoptysis

Hemoptysis is the second most common complication of transthoracic biopsy under guidance of CT scan. The hemoptysis rate varies depending on the hospital. Overall rate of hemoptysis is 1%, hemoptysis requiring transfusion in patients have hemoptysis is 18%.

Other complications

Reflex vagus nerve damage, pericarditis and malignant seeding of the biopsy tract are rare complications.

1.4.3. Result of biopsy technique

The rate of correct diagnosis in this technique is 82 to 97%. For aspiration biopsy, correct diagnosis of malignant lesions was obtained in 81.3%; for benign lesions correct diagnosis was obtained in 46.7%. The overall correct diagnosis rate was 75.8% and 71.7% for core biopsy and aspiration biopsy respectively.

Transthoracic biopsy under guidance of CT scan is a safe and effective technique with which one can obtain cytological or tissue specimen to diagnose disease. An integrated study on a large number of patients has shown that transthoracic biopsy under guidance of CT scan correctly diagnosed 83% of cases; 80% of lung lesions, 90% of mediastinal lesions and 83% of pleural lesions. For lesions smaller than 1.5 cm in diameter the level of diagnostic accuracy is lower.

Chapter 2: METHODOLOGY

2.1. Study subjects

We studied patients who were treated in the Respiratory Center in Bach Mai Hospital and who had lung lesion size ≤ 70 mm. The patients underwent transthoracic biopsy under the guidance of CT scan using the Tru-cut needle, and were operated on between January 2010 and the end of May 2013.

2.1.1. Inclusion criteria

Patients have a tumoral lesion (≤ 70 mm in size) on chest Xray or thoracic CT scan and were classified as T2b or less.

- The patients were not seen to have lesions at bronchoscopy or pathological result specimens obtained via bronchoscopy had not yielded a specific diagnosis.
- Patients underwent transthoracic biopsy under the guidance of CT scan with Tru-cut needle, then send to operation.

2.1.2. Exclusion criteria

Patients with contraindications to the biopsy technique:

- Coagulation disorders, hemostasis, or are taking anticoagulants or with pulmonary vascular lesions.
- Patients with bullae in the path of the needle; the contralateral lung was cut, excessive coughing; severe heart failure; respiratory distress; uncooperative patients (relative contraindications); pulmonary disease or moderate or severe obstruction (FEV1 < 1 L); patients receiving mechanical ventilation.
- Patients who could not afford or were no longer candidates for surgery.

2.2. Study design

Prospective observational cohort study of consecutive patients.

2.3. Methodology

2.3.1. Procedure of study

Clinical examination and laboratory tests:

- Medical history, risk factors, clinical examination
- Chest X-ray and thoracic CT scan with contrast medium.
- Respiratory function test, blood count, blood clotting basic, chemistry, Mantoux.
- Bronchoscopy, lymph node biopsy (if any).

Transthoracic biopsy under guidance of CT scan with Tru-cut needle

- Patients who had no identified diagnosis from clinical examination and laboratory tests underwent transthoracic biopsy under the guidance of CT scan with Tru-cut needle.

- Working group: including 2 doctors and 1 nurse.

Processing and Interpretation of the specimen

- Biopsy specimens were managed and interpreted in the Pathological Center at Bach Mai Hospital.
- Histological specimen were fixed in 10% formalin solution, paraffin molding, trim pieces and HE and PAS staining. Interpretation was performed on a Nikon optical microscope with magnification of 40-400 times.
- Lung cancers were classified according to the WHO 2004 classification.

Non - small cell cancer:

- Patients will be done the examinations for diagnosis of distant metastasis, consisting of brain MRI, bone positron emission tomography and abdominal ultrasound or PET/CT or whole body MRI.
- Staging of lung cancer was according to the TNM staging classification UICC/AJCC 2009. Patients diagnosed as stage 1a to 3a were sent to operation.
- Type of operation and postoperative histology were recorded.
- Pathological staging in lung cancer patients.
- Compare clinical and pathological diagnosis of histopathological type and TNM classification.

The cases of small cell cancer (excluded of study)

The case of specific or non specific benign: patients had indicated of operation, they will be classified as non-cancer group.

The case of nonspecific benign will be considered as the cancer patients and will be done the metastases diagnosis before surgery.

The studied patients underwent surgery in the Thoracic Surgery Department of Army Central Hospital 108, Thoracic Surgery department of Vietnam-Germany Hospital, the Cardiovascular Surgery Center in E Hospital and the Thoracic Surgery department of National Respiratory Hospital in Hanoi.

2.3.2. Procedure of Transthoracic biopsy under guidance of CT scan with Tru-cut needle

Pre-procedure Considerations

- A coaxial needle size 20G Tru-cut, a protractor mounted niveau, a leaf needles.

- Syringes 5ml, 20ml, slide glass, liquid fixed specimens, specimen jars with formalin 10%, antiseptics, anesthesia, CT scan machine.
- Emergency instruments: Ambu, mask, intubation set, set for drainage of pleura, pleural drainage tube, oxygen, oxygen mask, anti-shock box,

Biopsy technique

Patient

- Pre-procedural laboratory check.
- Patients were given an explanation of the benefits and complications can occur. The technique was explained carefully to reduce the patient's anxiety and help them to collaborate with the physician during biopsy.
- A skin test with xylocain was performed in patients who had a history of drug allergy.

Identify position of biopsy

- The thoracic CT scan was used to choose the biopsy site.
- Select a convenient biopsy posture.
- The patient was placed on the table of CT scan machine with the entire chest exposed.
- A scout view film was taken. The area of the lesion biopsy was marked.
- The leaf of the needle was placed on the region of biopsy and a film taken.
- A slide for biopsy was selected, the distance from the outer edge of the lesions to skin was measured and angle of the route for biopsy was measured.
- Based on the selected slide and leaf needle to identify the point of puncture.

Biopsy technique

- Anesthesia of the skin to the parietal pleura was achieved by xylocain 2%.
- Puncture needle was guided into position and depth and angle were determined.
- The location of the tip of the needle was checked. If not correct it was adjusted.
- The needle was guided into the correct position to start the biopsy.
- Biopsy specimens were obtained in different directions.
- Once enough pieces of biopsy had been obtained a 20ml syringe was connected to the top of the biopsy needle to aspirate specimens for cytology examination.

2.3.3. Postbiopsy

- After the biopsy was completed, a short spiral CT was performed to examine for complications including pneumothorax, hemothorax and soft tissue hematoma. Complications were managed according to type and level of complication.

2.4. Data analysis

Data analysis was performed by SPSS 16.0.

Chapter 3: RESULT

In the 104 patients 69 had a postoperative diagnosis of lung cancer and 35 had benign lesions. We will analyze this study into two this group.

The youngest patients was aged 23 and the oldest patient was aged 76 with an average age of 55 ± 10 . There were 59 male and 45 female patients.

3.1. Clinical manifestations and paraclinical characteristics

Table 3.1. Clinical manifestations (n=104)

<i>Clinical manifestation</i>	<i>Cancer group (n=69)</i>		<i>Non cancerous group (n=35)</i>		<i>total (n=104)</i>		<i>P</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	
Functional symptoms							
Accidental detection	11	15.9	3	8.6	14	13.5	0.30
Chest pain	34	49.3	15	42.9	49	47.1	0.54
Dysphagia	2	3	0	0	2	1.9	
Joint pain	4	5.8	0	0	4	3.8	
Pain at top of shoulder and arm	3	4.3	2	5,7	5	4.8	
Tired	2	3	5	14,3	7	6.7	
Dyspnea	6	8.7	1	2,9	7	6.7	
Physical symptoms							
Fever	6	8.7	7	20	13	12.5	0.10
Loss of weight	11	15.9	7	20	18	17.3	0.60
Cough	28	40.6	13	37.1	41	39.4	0.73
Hemoptysis	17	24.6	8	22.9	25	24	0.92
Lymphadenopathy	1	1.4	2	5.7	3	2.9	
Rales	3	4.3	1	2.9	4	3.8	
Pleural effusion	1	1.4	0	0	1	1.0	

Comment: The most common symptom were chest pain (47.1%) and cough (39.4%), the rate of hemoptysis was 24%, hemoptysis met both cancer and non-cancer patients. The difference was not statistical significance.

Table 3.2. Characteristics of size, shape and contour of lung lesion (n=104)

Lesion size ranged from 9mm x 9mm smallest to 50mm x 70mm with a median size of 23mm x 28mm.

<i>Characteristics</i>		<i>Cancer group (n=69)</i>		<i>Non cancerous group (n=35)</i>		<i>Total (n= 104)</i>	<i>P</i>
		<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>		
Size	≤ 20 mm	23	33.4	16	45.7	39	0.45
	21-30 mm	26	37.7	9	25.7	35	
	31-50 mm	13	18.8	9	25.7	22	
	51-70 mm	7	10.1	1	2.9	8	
	Total	69	100	35	100	104	
Shape of lesion	Round	43	62.3	20	54.1	63	0.61
	Polygonal	26	37.7	15	42.9	41	
	Total	69	100	35	100	104	
Contour of lesion	Smooth	16	23.2	17	48.6	33	0.04
	Concave margin	28	40.6	10	28.6	38	0.60
	Coarse spiculation	24	34.8	8	22.8	32	0.19
	Lobulation	1	1.4	0	0	1	
	Total	69	100	35	100	104	

Comment: The important result in this table was that there was no significant difference in size or shape between the cancer group and non-cancer group. But the large lesion size capable of advanced cancer.

Table 3.3. Location of lesions on thoracic CT scans (n=104)

<i>Location</i>	<i>Cancer group (n=69)</i>		<i>Non cancerous group (n=35)</i>		<i>Total (n=104)</i>		<i>P</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	
Right upper lobe	24	34.8	11	31.4	35	33.7	0.98
Middle lobe	6	8.7	3	8.6	9	8.7	

Right inferior lobe	12	17.4	7	20	19	18.3
Left upper lobe	17	24.6	11	31.4	28	26.9
Left inferior lobe	10	14.5	3	8.6	13	12.4
Total	69	100	35	100	104	100

Comment: In both groups, lesions were most commonly located on two upper lobes with a concentration in the right upper lobe.

3.2.3. Postoperation histological result (n=104)

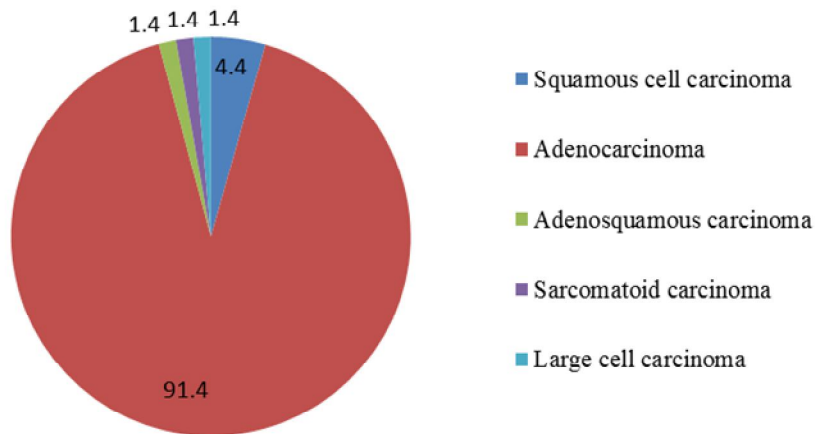


Chart 3.1. Histology of Cancer group (n=69)

Comment: Adenocarcinoma was diagnosed in 63 patients (91.4%), squamous cell carcinoma in 3 with 1 case of adenosquamous carcinoma, 1 of sarcomatoid carcinoma and 1 case of large cell carcinoma.

Table 3.4. Postoperative histological result in non-cancer patients (n=35)

Lesion	n	%
Tuberculosis	3	8.1
Inflammatory necrosis lesions suggesting tuberculosis	2	8.1
Pneumoniae	1	2.7
Aspegilloma	5	13.5
Neurinoma	4	10.8
Fibroma	9	24.3
Abscess	3	8.1
chondroblastoma	1	2.7
Glomus lesion	1	2.7

Hemorrhagic cystitis	4	10.8
Hamartoma	2	5.4
Total	35	100

Comment: Fibroma was the most frequent histological diagnosis in the non-cancer patients followed by 5 cases (16.2%) tuberculoma and inflammatory necrosis lesions suggested tuberculosis, 5 cases (13.5%) aspegilloma and other benign lesions.

3.2. The value of transthoracic biopsy under CT scan technique

3.2.1. Characteristics of transthoracic biopsy under CT scan technique

In the 104 studied patients we performed 128 biopsies. There were 5 cases with lesion size ≤ 1 cm.

Table 3.5. Number of biopsy of studied patients (n=104)

Number of biopsy	<i>n</i>	%
1	80	76.9
2	24	23.1
Total	104	100

Comment: Most patients required only one biopsy, although 23.1% required 2 biopsies.

Table 3.6. Characteristics of position and depth of biopsied lesions (n=128).

Depths of biopsy needle were from 70mm to 0mm, the average depth being $25\text{mm} \pm 14\text{mm}$.

<i>Characteristics</i>		<i>n</i>	%
Position of patient	Supine	52	40.6
	Prone	76	59.4
Depth of lesions	$\leq 30\text{mm}$	72	56.2
	30-50mm	48	37.5
	$>50\text{ mm}$	8	6.2

Comment: most commonly the biopsy needle were introduced less than 30mm. The Position of the patients at biopsy was more frequently prone than supine.

3.2.2. Effectiveness in obtaining samples

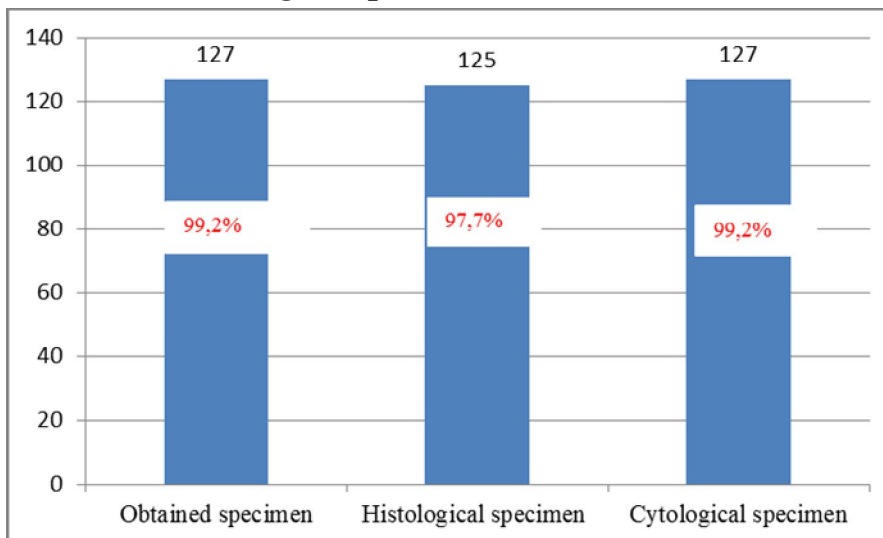


Chart 3.2: Effectiveness of samples obtain

Comment: out of 128 attempts at biopsy a satisfactory specimen was obtained in 127. The single failure was due to the patient inability to cooperate.

3.2.3. Result of histology and cytology obtained by biopsy (n=103)

Table 3.7. Result of histology

<i>Histology</i>	<i>The first biopsy (n=102)</i>		<i>The second biopsy (n=22)</i>		<i>Total (n=103)</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Cancer	63	61.8	2	9.1	65	63.1
Tuberculoma	1	1	0	0	1	1
Chronic inflammation	30	29.4	19	86.4	28	27.1
Aspegilloma	5	4.9	0	0	5	4.9
Neurinoma	2	2	1	4.5	3	2.9
Fibroma	1	1.0	0	0	1	1
Total	102	100	22	100	103	100

Comment: 1 case had not histology specimens after 2 biopsies. 1 time aspirate liquid, 1 time the specimen was disintegrated in formalin. Among 104 patients biopsy in the 1st time there were 2 patients who had no tissue specimens, 1 case aspirated liquid, 1 case due to complications.

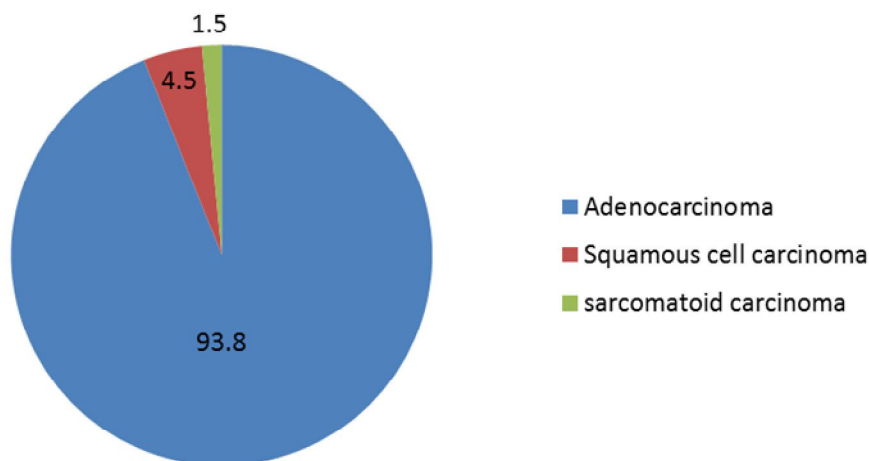


Chart 3.3. Histological classification of *cancer group* (n=65)

Comment: In histological results for cancer patients diagnosed through biopsy showed 61 adenocarcinoma, 3 cases of squamous cell and 1 case of sarcomatoid carcinoma.

Table 3.8. Result of cytology (n=104)

Result of pathology	The first biopsy (n=103)		The second biopsy (n=24)		Total (n=104)	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Cancer	54	52.4	3	12.5	57	54.8
Tuberculoma	1	1	0	0	1	1
Prulent inflammation	1	1	0	0	1	1
Chronic inflammation	47	45.6	20	83.3	44	42.3
Necrotic inflammation	0	0	1	4.2	1	1
Total	103	100	24	100	104	100

Comment: By cytology examination, diagnosis of cancer were in 57/104 (54.8%) and chronic inflammation were in 45/104 (43.3%).

3.2.4. The diagnostic effectiveness of transthoracic biopsy under the guidance of CT scan with Tru-cut needle

Table 3.9. The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, the accuracy of diagnosis (n=127)

Clinical diagnosis was based on histopathologic diagnosis of cases with histology specimens and cytology result for cases have only cytology specimens. Cancer diagnosis was considered a positive diagnosis, the no cancer diagnosis was a negative diagnosis.

<i>Clinical diagnosis</i>	<i>Pathologic diagnosis</i>		<i>Total</i>
	<i>Malignant lesion</i>	<i>Benign lesion</i>	
<i>Malignant lesion</i>	64	1	65
<i>Benign lesion</i>	10	52	62
Total	74	53	127

Comment: We had the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, diagnostic accuracy of technique respectively 64/74 (86.5%), 52/53 (98.1%), 64/65 (98.5%), 52/62 (83.9%), 116/127 (91.3%).

Table3.10. The diagnostic effectiveness on the studied patients (n=104)

<i>Clinical diagnosis</i>	<i>Pathologic diagnosis</i>		<i>Total</i>
	<i>Malignant lesion</i>	<i>Benign lesion</i>	
Malignant lesion	64	1	65
Benign lesion	5	34	39
Total	69	35	104

Comment: When calculate the diagnostic efficacy in studies patients by transthoracic biopsy under the guidance of CT scan with tru-cut needle we found the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, diagnostic accuracy of the technic were respectively 64/69 (92.6%), 34/35 (97.1%), 64/65 (98.5%), 34/39 (87.2%), 98/104 (94.2%).

Table 3.11. Clinical diagnosis and pathologic diagnosis concordance on 65 clinical diagnosed cancer (n=65)

<i>Clinical diagnosis</i>	<i>Pathologic diagnosis</i>		Total
---------------------------	-----------------------------	--	--------------

	Squamous cell carcinoma	Adenocarcinoma	<i>Large cell carcinoma</i>	<i>Adenosquamous carcinoma</i>	Sarcomatoid carcinoma	Fibroma	
Squamous cell carcinoma	1	2	0	0	0	0	3
Adenocarcinoma	0	58	1	1	0	1	61
Sarcomatoid carcinoma	0	0	0	0	1	0	1
Total	1	60	1	1	1	1	65

Comment: In 65 cases had clinical diagnosis of cancer, there was 1 cases had pathologic diagnosis was fibroma. The rate of histology concordance before and after surgery was 60/65 (92.3%), and in adenocarcinoma was 58/61 (95%).

3.2.5. Complication and management

Table 3.12. Complication

Complication	n	%
Complication on 1st biopsy (n=104)	26	25
Complication on second biopsy (n=24)	2	8,3
Total (n=128)	28	21,9

Comment: The overall event rate of the procedure was 28/128 (21.9%). 25% for the first biopsy and 8.3% for the second.

Table 3.13. Type of complication (n=128)

<i>Type of complication</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Hemoptysis	10	7,8
Pneumothorax	19	14,8
Hemothorax	1	0,8
Total	30	24

Comment: There were 30 complications, but the total number of patients who had complication was 28 because 2 patients had pneumothorax and hemoptysies resulting from the same biopsy. The most common complication was pneumothorax with 19/128 (14.8%) cases, followed by hemoptysies with 10/128 (7.8%) cases.

Bảng 3.14. Management of complications (n=128)

Type of complication	Management	n	%
Pneumothorax	Oxygen	5	3,9
	Thoracentesis	2	1,6
	Drainage	6	4,7
Hemothorax	Drainage	1	0,8
Hemoptysis	Hemostatic management	2	1,6

Comment: 13/19 times of Pneumothorax, 5/10 times of hemoptysis and 1/1 time of hemothorax were management, but but all these cases were not life-threatening.

3.4. TNM Staging

3.4.1.

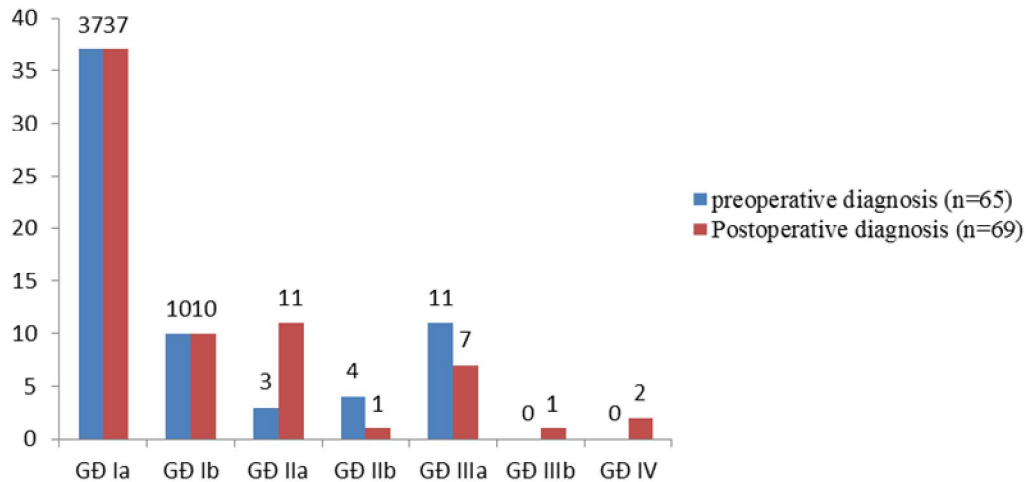


Chart 3.4. Clinical (n=65) and pathologic (n=69) TNM staging

Comment: In the clinical staging of cancer patients, the patients of stage I group were most with 47/65 (72.3%) cases with stage Ia: 56.9%, stage Ib: 15,4, stage II group was 7/65 (10.8%) in which stage IIa: 4.6%, stage IIb: 6.2, stage III was 11/65 (16.9%). In the pathologic staging, stage I was most 47/69 (68.1%) in which stage Ia: 53.6%, stage Ib: 14.5%, stage II was 12/69 (17.4%) in which stage IIa: 15.9%, satge IIb: 1.4%, stage III 8/69 was (11.6%) in which stage IIIa:10.1%, satge IIIb: 1.4%, stage IV was 2/69 (2.9%).

3.4.2. Concordance clinical and pathologic staging

There were 65 cases of lung cancer non-small cell, but one false positive so we compared diagnostic before and after surgery in 64 cases.

Table 3.15. Concordance clinical and pathologic staging (n=64)

Clinical staging	Pathologic TNM diagnosis							Total
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IV	
Ia	23	4	6	0	2	0	1	36
Ib	2	4	1	0	3	0	0	10
IIa	2	0	1	0	0	0	0	3
IIb	2	0	0	0	2	0	0	4
IIIa	6	1	2	1	0	1	0	11
Total	35	9	10	1	7	1	1	64

Comment: Compare the appropriate staging in the clinical and pathologic groups we found that correct in 28/64 (43.8%) cases. Stage Ia matched 23/36 (63.9%), stage Ib matched 4/10 (40%), stage IIa matched (33.3%), stage IIb matched 0%. Stage IIIa matched 0%. In the cases inappropriate diagnosis had 20/64 (31.3%) with clinical diagnosis was lower than pathologic diagnosis, 16/64 (25%) had higher clinical diagnosis

Chapter 4: DISCUSSION

Of the 104 studied patients there were 59 male and 45 female patients. The youngest patient was 23 years old, the oldest patient was 71 years old, the average age was 71 ± 55 10. Having 69 patients with a diagnosis of cancer and 35 patients with benign lesions after surgery.

4.1. Clinical manifestations and paraclinical characteristics

The clinical manifestations common were chest pain (47.1%) and cough (39.4%). According to research by Ngo Quy Chau et al (2006) on 265 cases of lung biopsy under CT scan showed that chest pain was 59,2%, cough 54%, dyspnea 30,9%, hemoptysis 13,4%. The clinical symptoms in our study less than other studies because of the manner of the study sample only taken the patient for surgery, the lesions were small so that the patients had not a lot of clinical symptoms.

The studied patients had main lesions with diameter ≤ 30 mm in size was 73/104 (70.2%). The lesion size ranged from 9mm x 9mm to 70 x50mm. In the cancer group, lesion size of 20mm were 46/69 (66.7%). In the group of 50-70mm in size, the cancer rate for most 7/9 (77.8%). Thereby showing lesion size greater risk for cancer. The results of our study was as well as with the results of other authors. According Takuji Yamagami et al (2002) studied 134 cases transthoracic biopsy under guidance of CT scan found that the size of lesions ranged from 3 to 45mm, estimated average size was 19.3 to 7.8 mm.

In this study, round shape lesion were 63/104 (60.6%), more than lesions polygonal shape. This could be explained because the small lesion usually have round shape though benign or malignant lesion, just when the lesion develop the shape change into different form. The lesions with concave margin met most commonly with 38/104 (36.5%), only 1 case had lobuled contour. The benign and malignant lesions met the contour form as smooth, concave margin and spiculated. There was one case with lobulated contour, pathologic diagnosis was cancer. According to research by Takashima et al on 80 cases of solitary pulmonary nodules detected through screening risk factors people by taking low dose CT san found that the lobulated contout in benign group was 41%, malignant group was 50%, the spiculated in the benign group was 34%, malignant group was 22%, but this difference was not statistically significant. Rate of concave margin in the benign lesions group was 48%, malignant group was 25%, the difference was statistically significant. Thereby found that impossible a cancer lesion could be with smooth contour, as well as speculated contour lesion was not necessarily malignant lesions.

The most common locations were two upper lobes, right upper lobe were in 35/104 (33.6%) cases, the left upper lobe were in 27/104 (26%) cases. Middle lobe was the least common. May be due to the patient selected in the study who had not diagnosis by bronchoscopy. Bronchoscopy were not reachable the lessions located at the top of lungs. Therefore in this study one found the distribution of lung lesions most in the 2 upper lobes. The results of this study was similar orientation study of Nguyen Đình Huong et al (2011) studied over 280 cases transthoracic biopsy under guides of CT scan with the Tru-cut needle saw that the rate lesions of upper lobe was the highest 56.79%, the middle lobe of 7.50% lowest, the percentage of the left upper lobe lesions was the highest 32.15%.

69 cases were diagnosed cancer and 35 cases of benign lesions after operation. The benign lesions include: fibroma, neurinoma, Aspegilloma,

tuberculoma, hemorrhagic cysts, and other benign lesions. In the cases of cancer, the adenocarcinoma were most commonly encountered 93.8%. This result was similar to the study of Chung Giang Đông et al (2008) studied on 114 patients who underwent surgery for lung cancer found that the incidence of adenocarcinoma was 80.7%. However, compared with other studies, our study difference from others by ratio between adenocarcinoma and squamous carcinoma. In our study the percentage adenocarcinoma/squamous carcinoma was 63/3.

In the studies on the world, the rates adenocarcinoma and squamous carcinoma did not differ too much. According to the research of Alex G. Little et al (2005) studied a total of 729 hospitals in the U.S. at 40,090 cancer patients with type non-small cell lung underwent surgery showed that the incidence of squamous carcinoma was 28% adenocarcinoma was 37.6%. May be due to the patients of our study were the most peripheral tumor so that adenocarcinoma type was higher than other studies.

4.2. The value of transthoracic biopsy under CT scan technique

4.2.1. Characteristic of technique

In the 104 studied patients, we performed 128 times of transthoracic biopsy under guides of CT scan with tru-cut needle. There are 5 cases had lesion size ≤ 10 mm. These case had clinical and pathologic diagnostic entirely concordantly.

Most studied patients were done 1 times in 76.9% cases. The patients had to biopsy 2 times in 23.1% cases. This result was similar to the studies of other authors. The study of Takao Hiraki et al (2009) on 901 patients, transthoracic biopsy under guides of CT scan with the Tru-cut needle were underwent to 1000 biopsies.

In this study, the depth of lesion under 50mm was mainly accounted for 93.7% cases, in which the depth ≤ 30 mm was 56.2% cases. The depth of biopsy ranged from 0mm to 70mm, the average depth being $25\text{mm} \pm 14\text{mm}$. This results are similar to studies of other authors. According to research by Jin Woo Choi et al (2012) found the depth of the needle from the visceral pleura to lesion was 0-102 mm.

Posture biopsies of patients dependent lesion location, we choose prone or supine position, because with these positions may be reach to lesion located any where in the thorax, in addition with two positions the patients could keep a long position when do biopsy.

In this study, the proportion of prone were 59.4% cases higher than the number of supine position 40.6%. This result was similar to the study of Lee WJ et al (2012) researches on 94 patients were transthoracic biopsy under guides of CT Scann, prevalence of prone was 64/94 (68%).

4.2.2. Effectiveness of obtain samples

In 128 biopsie on 104 patients 99.2% biopsies obtained specimens. 1 time could not obtain specimen because after puncture of guided needle the patient coughing, irritation so much, and then we had to stop. 99.2% biopsies obtained cytology specimen and 97.7% biopsies took the piece of tissue specimens for histology examination, there were 3 biopsies had not tissue specimens including a case on the 1st time aspiration liquid, after biopsy the patient had pneumothorax require pleural drain, the second biopsy was underwent after 10 days one took specimens for cytology and histology but the pieces soluble fragments in formalin so that had only cytology and cytologic result was necrotic inflammatory lesions. Postoperative histopathological diagnosis of this patient was adenocarcinoma. Another case had obtained specimens for histology and cytology examination, but the result was chronic inflammatory lesions. The second biopsy were perfomed 6 days after with aspirated liquid. Postoperative histopathology results was nonspecific pneumonia. 1 biopsy failure due to incooperation of patient. The study of Nguyen Dinh Huong et al (2011) researched on 280 cases were performed transthoracic biopsy under CT scan with the Tru-cut needle found 6 cases did not obtained specimens. According to research by Nguyen Thanh Hoi (2010) on 107 patients with mediastinal lesions were done transthoracic biopsy under CT scan with the Tru-cut needle in 119 biopsies, 100% obtained specimen. Thereby showed a success rate of technique is high.

4.2.3. Result of histology and cytology obtained by biopsy

In this study, cytological diagnosis had 54.8% cases of cancer and 43.3% cases of chronic inflammation. On histological examination detected 56 cases of cancer. 24 patients of second biopsy found 3 cases of cancer. However cytology examination could not determine the exact cancer type. 1 patient had cytological result suspected malignant lesions but on histopathology results did not show cancer. This patient had postoperative histopathology was haemorrhage cyst. The findings were similar to findings of other authors. According to research by Beslic et al (2012) study on 242 patients who were

lung biopsy by aspiration and cutting needle showed that 147 patients with aspiration needle biopsy the rate of cancer was 74.83%.

In histopathologic results of this study, there were 62.5% cases of cancer and 37.5% non-cancer. In the first biopsy detected 63 cases of cancer, in the second biopsy detected more 2 cases of cancer. Among 104 patients there was only 1 case, who could not obtain histology specimens for 2 biopsies, but pathologic diagnosis was adenocarcinoma. Through it showed that there were cases of cavitations lung cancers diagnosed very difficult, it had to wary of these cases of persistent pulmonary abscess although of treatment.

When comparing results of cytology and histopathology in this study we found 57 cases of cancer were confirmed by cytology, in which 56 cases have the same result with histopathological examination, only 1 case on histopathological examination not found malignant lesions. Among 47 cases of chronic inflammatory by cytology, there were 26 cases appropriate to histology result. Histological examination diagnosed more 9 cases of cancer, 5 cases of Aspegilloma, 3 cases of neurinoma, 1 tuberculoma and 1 case of fibroma. Cytological examination havd poor diagnostic efficiency with benign disease as neurinoma, tuberculoma, aspegillus. This showed the superiority of lung biopsy with the Tru-cut needle compared with aspiration. In this study we found that histopathology increases diagnostic efficiency, in addition histopathology could help to classify type cancer. However this was different from the research of several authors in the world, cytological examination was able to classify the type of cancer. This results were similar to findings of Larscheid Ryan C. et al (1998) studied on 130 aspirated transthoracic biopsy under CT scan found 95 cases in which adenocarcinoma was 36%; squamous cell carcinoma was 32%; small cell was 8%. According to the study of Ngo Quy Chau et al (2006) studied in 265 cases of pulmonary opacities were underwent transthoracic biopsy under CT scan, histopathological diagnosis as follows: 63% of cancer, 12,1% of tuberculosis, 0.4% of aspegilloma, 24.5% of chronic inflammation.

4.2.4. The diagnostic effectiveness of transthoracic biopsy under CT scan guidance with the tru-cut needle

4.2.4.1. The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, diagnostic accuracy of the lung biopsy under CT scan with the Tru-cut needle

In this study the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, diagnostic accuracy of techniques respectively were 86.5%,

98,1%, 98,5%, 83,9%, 91,3%. This result was relatively similar to the study of Choi Jin Woo et al (2012) studied on 161 patients with solitary pulmonary nodules were transthoracic biopsy under CT scan with accurate diagnosis of 98,2%, sensitivity of 96,8% and specificity of 100%.

When accounting on the studied patient we found that the technique had sensitivity of 93,8%; specificity of 97,1%; positive predictive value of 98,5%, negative predictive value of 87,1%, diagnostic accuracy of 94,2%.

This result was similar to the study of Do Quyet (2006) on 65 patients with lung lesions were transthoracic needle aspiration biopsy found sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value accurate diagnosis were 91,8%; 93,4%; 97,8%; 78,9% and 92,3% respectively. In the study by Leslie E Quint et al (2006) study on 226 patients were done lung biopsy under guided of CT scan with tru-cut needle showed that the sensitivity, specificity, diagnostic accuracy were 91%, 100% and 92%.

4.2.4.2. Complications and management

In our study met three kinds of early complications were pneumothorax, hemoptysis and hemothorax. Overall complication rate of the procedure was 21,9%. The most common complication was pneumothorax with 14,8%, followed by hemoptysis 7,8%. 1 case of hemothorax. 13/19 times of Pneumothorax, 5/10 times of hemoptysis and 1/1 time of hemothorax were management, but all these cases were not life-threatening. This result was also consistent research results of the authors in the world, the rate of pneumothorax was between 18-60%. According to Patricia R. Geraghty et al (2003) studied on 846 patients transthoracic biopsy under CT scan with the tru-cut needle of 18 and 19G showed common event rate of 252 (30%) included pneumothorax of 226/846 (27%), 17 cases of hemoptysis non transfusion, 3 patients with vagus reaction, 1 case of hemothorax, 1 case of paroxysmal tachycardia attacks, 1 death.

4.3. TNM Staging Diagnosis

In this study, the preoperative and postoperative staging diagnosis of I and II were significant, because of the way of selected patients. Appropriate clinical and pathological diagnosis was low with 43,8%. Stage Ia matched 62,2%, stage Ib matched 40%, stage IIa matched 33,3%, stage IIb matched 0%, 0% stage IIIa. 31,3% cases inappropriate diagnosis, in which 31,3% of clinical staging diagnosis was lower than pathological diagnosis, 25% of clinical staging diagnosis higher than pathological diagnosis. This result was similar to the study of Pedro Augusto dos Santos Reck et al (2007) studied on 92 patients

showed clinical stage Ia was 33.7%, stage Ib is 50%, and 16.3% stage IIb. The concordance between clinical and pathological staging was 67.5% in stage Ia; 54.3% in stage Ib, and 66.6% in stage IIb. The most appropriate diagnosis was stage Ia.

CONCLUSION

- **Clinical manifestations, paraclinical characters of tumoral lesions in the lung**
 - The average age was 55.25 ± 4.4 . Male: 57%; women: 43%.
 - The common clinical manifestations were chest pain and cough.
 - Lesion size ranged from 9 x 9mm to 70 x 50mm with a median size of 23 x 28mm.
 - Lesions were most commonly located on two upper lobes.
- 1. Diagnostic value of the lung biopsy under CT scan with Tru-cut needle**
- 104 patients were underwent 128 biopsies.
 - Depth of biopsy ranged from 70mm to 0mm, the average depth being 25mm.
 - 99.2% biopsies obtained specimens; 99.2% biopsies obtained specimens for cytology examination, 97.7% biopsies obtained specimens for histological examination.
 - Transthoracic biopsy under CT scan guidance with the Tru-cut needle diagnosed 65 cases of cancer, 5 aspegillomas, 3 neurinomas and 1 tuberculoma. In 65 cancer patients there were 61 adenocarcinomas.
 - Accounting on number of biopsies, accurate diagnosis of the technique was 91.3%, sensitivity 86.5%, specificity 98.1%, positive predictive value was 98.5%, negative predictive value is 83.9%.
 - Accounting on number of patients, the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, accurate diagnosis of techniques respectively were 92.6%, 97.1% , 98.5%, 87.2%, 94.2%.
 - The concordance between preoperative and postoperative histopathological diagnosis were 92.3% in cancer group, and 23.1% in non-cancer group.
 - The rate of complications was 21.9%, pneumothorax was 14.8%, hemoptysis was 7.8% and 0.8% of hemothorax. All theses cases were not life-threatening.

3. TNM staging using the UICC/AJCC 2009 classification

- Clinical stages Ia, Ib, IIa, IIb, IIIa were found respectively in 56.9%; 15.4%, 4.6%; 6.2%; 16,9%.
- Pathological staging Ia, Ib, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IV were respectively in 53.6%, 14.5; 15.9%; 1.4%, 10,1%; 1.4%; 2.9%.
- Concordance between the clinical and pathological staging was 43.8%.

RECOMMENDATION

Through research found: This technique has high effective diagnosis, current CT scan machines are popular in many hospitals, so can widely develop this technique to improve the efficiency of diagnosis. However, the rate of complications are also highly, so that recommended deploy only in the hospital sufficient means and experience in emergency.

The rate of concordance between clinical and pathological staging in lung cancer remains low, need to take measures to improve the diagnostic capabilities clinical stage: Indication endoscopic mediastin for suspected mediastinal lymph node metastases.