

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tràn dịch màng phổi (TDMP) là một hội chứng bệnh thường gặp trên lâm sàng. Chẩn đoán TDMP dựa vào lâm sàng, cận lâm sàng (Xquang, siêu âm, chọc hút dịch ...) không khó, nhưng chẩn đoán nguyên nhân TDMP nhiều khi còn gặp nhiều khó khăn.

Theo Trịnh Thị Hương và cộng sự, những nguyên nhân thường gặp gây tràn dịch màng phổi tại BV Bạch Mai năm 2007 là ung thư (23,8%), Lao (37,6%), các nguyên nhân khác như viêm phổi màng phổi, suy tim .. chiếm tỷ lệ thấp, tuy nhiên có 15,2% trường hợp tràn dịch màng phổi chưa xác định được nguyên nhân. Ngoài các phương pháp kinh điển trong chẩn đoán nguyên nhân TDMP như xét nghiệm sinh hóa, tế bào dịch màng phổi, sinh thiết màng phổi cho kết quả chẩn đoán đạt 80%, tuy nhiên vẫn còn 20-25% trường hợp tràn dịch màng phổi chưa được chẩn đoán nguyên nhân. Những trường hợp này, nội soi màng phổi giúp chẩn đoán thêm với độ chính xác lên tới trên 90% số các trường hợp tràn dịch màng phổi, đặc biệt là các trường hợp tràn dịch màng phổi ác tính. Soi màng phổi ống cứng đã được thực hiện tại một số bệnh viện trung ương, thủ thuật này đòi hỏi bệnh nhân gây mê toàn thân, thực hiện trong phòng mổ, tăng khả năng chẩn đoán nguyên nhân những trường hợp TDMP. Nội soi màng phổi ống mềm với gây tê tại chỗ để chẩn đoán nguyên nhân TDMP đã được tiến hành ở nhiều nước phát triển trên thế giới và thể hiện được nhiều ưu điểm. Tác giả An McLean và CS (1998), tại bệnh viện phía Tây Glasgow vương quốc Anh, đã tiến hành một nghiên cứu đánh giá và so sánh giá trị của soi màng phổi ống mềm - sinh thiết với sinh thiết màng phổi bằng kim Abram trên tổng số 16 bệnh nhân tràn dịch màng do ung thư phổi thấy rằng độ nhạy của nội soi màng phổi ống mềm - sinh thiết là 81% so với sinh thiết bằng kim Abram là 62%. Đặc biệt tác giả cho rằng kỹ thuật này cho phép quan sát trực tiếp trên màn hình các tổn thương của màng phổi, nhu mô phổi, trung thất, đồng thời đây cũng là thủ thuật

xâm nhập an toàn, ít biến chứng. Tại Việt Nam đã có nhiều nghiên cứu về nội soi màng phổi ống cứng chẩn đoán bệnh lý màng phổi nhưng chưa có nghiên cứu nào đánh giá vai trò của nội soi màng phổi ống mềm để chẩn đoán nguyên nhân gây TDMP.

Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu sau:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của tràn dịch màng phổi chưa chẩn đoán được nguyên nhân bằng các phương pháp thông thường.

2. Nghiên cứu hiệu quả chẩn đoán và tai biến của nội soi màng phổi ống mềm ở những bệnh nhân tràn dịch màng phổi chưa chẩn đoán được nguyên nhân.

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI VÀ Ý NGHĨA THỰC TIỄN CỦA LUẬN ÁN

- Luận án là công trình nghiên cứu vai trò của nội soi màng phổi ống mềm chẩn đoán. Lần đầu tiên ở Việt Nam, nghiên cứu cho thấy tính hiệu quả cao và an toàn của kỹ thuật nội soi màng phổi ống mềm trong chẩn đoán nguyên nhân tràn dịch màng phổi.

- Kỹ thuật nội soi màng phổi ống mềm có thể được áp dụng rộng rãi tại các bệnh viện tuyến tỉnh, nhằm nâng cao hiệu quả chẩn đoán và điều trị nguyên nhân tràn dịch màng phổi.

Giới thiệu luận án: luận án dài 131 trang (chưa kể tài liệu tham khảo và phụ lục) gồm 4 chương: đặt vấn đề (2 trang), tổng quan tài liệu (40 trang), đối tượng và phương pháp nghiên cứu (18 trang), kết quả nghiên cứu (26 trang), bàn luận (39 trang), kết luận (2 trang), kiến nghị (1 trang). Với 43 bảng, 14 biểu đồ, 12 hình minh họa, 170 tài liệu tham khảo (23 tài liệu tiếng Việt và 147 tài liệu tiếng Anh).

Chương 1. TỔNG QUAN

1.1. Bệnh sinh học tràn dịch màng phổi

Tràn dịch màng phổi xuất hiện khi dịch màng phổi hình thành vượt quá lượng dịch được hấp thu

- Các yếu tố làm tăng hình thành dịch màng phổi: Tăng dịch khoảng kẽ, tăng gradient áp lực thủy tĩnh, tăng tính thấm mao mạch, giảm gradient áp lực keo, xuất hiện của dịch tự do màng bụng hoặc chấn thương của ống ngực hoặc mạch máu trong lồng ngực.

- Các yếu tố làm giảm hấp thu dịch màng phổi: tắc nghẽn của hệ bạch huyết, tăng áp lực tĩnh mạch hệ thống

1.2. Các phương pháp chẩn đoán tràn dịch màng phổi

1.2.1. Thông qua thăm khám lâm sàng và bệnh sử

Phát hiện các nhóm triệu chứng: các triệu chứng toàn thân: mệt mỏi, gầy sút cân, sốt...; các triệu chứng cơ năng: ho khan từng cơn, đau tức ngực, khó thở...; các triệu chứng thực thể: hội chứng 3 giảm

Tiền sử bệnh hoặc tiền sử sử dụng thuốc gợi ý một số nguyên nhân.

1.2.2. Chẩn đoán hình ảnh

- Xquang thường qui: có đặc điểm là bóng mờ ở vùng thấp, lấp đầy góc sườn hoành và xóa bờ vòm hoành. Giới hạn trên của bóng mờ tràn dịch là đường cong Damoiseau.

- Siêu âm: rất có giá trị trong chẩn đoán những trường hợp tràn dịch ít mà trên Xquang ngực thường qui không phát hiện được.

- CT scanner ngực: dịch màng phổi tự do có hình ảnh đám mờ đục hình liềm trong hầu hết bên phần ngực bị bệnh.

1.2.3. Xét nghiệm dịch màng phổi

- Các xét nghiệm dịch màng phổi: xác định thành phần tế bào, độ pH, glucose, amylase định hướng một số nguyên nhân.

- Xét nghiệm trong chẩn đoán ung thư: xét nghiệm tế bào học dịch màng phổi tìm tế bào ác tính có độ nhạy trung bình khoảng 60%. Các marker ung thư: CEA, CA, CYFRA 21-1, NSE, SCC có độ nhạy thấp. Mesothelin có giá trị chẩn đoán trong u trung biểu mô màng phổi.

- Xét nghiệm trong chẩn đoán lao: soi tìm AFB có độ nhạy <5%, nuôi cấy dịch màng phổi có độ nhạy 10-20%. Các xét nghiệm ADA, IFN γ có giá trị cao trong chẩn đoán lao màng phổi.

1.2.4. Các kỹ thuật xâm nhập

- Sinh thiết màng phổi qua thành ngực: Phương pháp này dùng các kim sinh thiết màng phổi qua da, thành ngực vào khoang màng phổi để lấy bệnh phẩm. Những loại kim thường được sử dụng để sinh thiết màng phổi là kim Abrams, kim Cope và kim Castelain. Tuy nhiên, sinh thiết màng phổi bằng kim chỉ lấy được bệnh phẩm ở màng phổi thành.

- Nội soi màng phổi gây tê tại chỗ: có ưu điểm cho phép quan sát trực tiếp vào các tổn thương của màng phổi, phổi, trung thất và cơ hoành, qua đó có thể sinh thiết chính xác vào tổn thương nghi ngờ.

- Phẫu thuật nội soi lồng ngực có hỗ trợ video (VATS): VATS được thực hiện bởi các phẫu thuật viên lồng ngực và được tiến hành với gây mê toàn thân và thông khí một phổi. Với VATS, phẫu thuật viên có thể thực hiện những kỹ thuật khó thực hiện được với NSMP, thường kết hợp cả chẩn đoán và điều trị cùng lúc.

1.3. Nghiên cứu về nội soi màng phổi ống mềm

1.3.1. Chỉ định, chống chỉ định và biến chứng của nội soi màng phổi

Các chỉ định đối với nội soi màng phổi

- ✓ Trần dịch màng phổi chưa rõ nguyên nhân
- ✓ Sinh thiết trực tiếp màng phổi thành để chẩn đoán xác định cho:
 - Ung thư màng phổi nguyên phát hoặc di căn
 - Bệnh lao hoặc bệnh u hạt
- ✓ Viêm mũ màng phổi giai đoạn sớm và tràn dịch màng phổi do viêm phổi phức tạp: để dẫn lưu, gỡ dính và đặt sông ngực tối ưu
- ✓ Gây dính màng phổi trong trường hợp tràn dịch màng phổi tái phát hoặc tràn khí màng phổi.
- ✓ Những ứng dụng khác của nội soi màng phổi
 - Điều trị triệt để các bóng khí
 - Sinh thiết phổi để chẩn đoán bệnh phổi kẽ chưa rõ nguyên nhân hoặc những thâm nhiễm phổi dai dẳng.

Các chống chỉ định của nội soi màng phổi

Tuyệt đối:

Thiếu khoang màng phổi do:

- ✓ viêm mũ màng phổi tiến triển
- ✓ dày màng phổi chưa rõ nguyên nhân
- ✓ nghi ngờ ung thư trung biểu mô màng phổi tại vị trí đặt trocar

Tương đối:

- ✓ bệnh nhân không thể nằm nghiêng được
- ✓ tình trạng tim mạch hoặc huyết động không ổn định
- ✓ giảm oxy máu nặng không chữa được mặc dù đã sử dụng liệu pháp oxy
- ✓ cơ địa chảy máu
- ✓ tăng áp lực động mạch phổi
- ✓ quá mẫn với thuốc
- ✓ ho không kiểm soát được

Biến chứng: bao gồm lỗ dò khí kéo dài, chảy máu, tràn khí dưới da, sốt hậu phẫu, viêm mũ màng phổi, nhiễm trùng vết mổ, loạn nhịp tim, hạ huyết áp, di căn ung thư ra thành ngực từ u trung biểu mô, tử vong...

1.3.2. Các ứng dụng lâm sàng của nội soi màng phổi

1.3.2.1. Tràn dịch màng phổi chưa rõ nguyên nhân

Các trường hợp tràn dịch màng phổi chưa rõ nguyên nhân trước tiên đều được làm xét nghiệm tế bào học dịch màng phổi. Xét nghiệm tế bào dịch màng phổi giúp chẩn đoán được 62% bệnh nhân có di căn màng phổi và dưới 20% bệnh nhân có ung thư trung biểu mô màng phổi. Mặc dù xét nghiệm dịch màng phổi nhiều lần và sinh thiết màng phổi kín giúp tăng giá trị chẩn đoán tới 74% đối với tràn dịch ác tính, vẫn còn 20-25% các trường hợp chưa rõ chẩn đoán. Nếu nghi ngờ ung thư, các trường hợp này

được tiến hành nội soi màng phổi và sinh thiết vì độ nhạy chẩn đoán của kỹ thuật này tới 88-100%.

1.3.2.2. Ung thư phổi

Ung thư gây ra tràn dịch màng phổi là do sự xâm lấn trực tiếp của khối u, khối u gây tắc mạch màng phổi tạng và di căn thứ phát vào màng phổi thành, lan tràn theo đường máu hoặc bạch huyết. Hiếm có trường hợp nào phát hiện có thể cắt bỏ ung thư phổi mặc dù xét nghiệm tế bào dịch âm tính. Nội soi màng phổi do đó chứng minh những trường hợp nào đủ điều kiện mổ bằng cách xác định liệu tràn dịch màng phổi là do cận u hay do di căn ung thư.

1.3.2.3. Ung thư trung biểu mô ác tính

Ung thư trung biểu mô ác tính được nghi ngờ ở những bệnh nhân có tiền sử phơi nhiễm với amian, và đặc điểm của tràn dịch màng phổi trên Xquang phổi không có sự đẩy trung thất sang đối bên. Chẩn đoán bằng xét nghiệm tế bào dịch màng phổi và sinh thiết màng phổi kín là khó, điều này đã gợi ý một số bác sỹ tán thành sinh thiết mở bằng cách mở ngực tối thiểu hoặc ở bên để đạt được những mẫu bệnh phẩm đủ kích thước và chất lượng cho nhuộm hóa mô miễn dịch.

Nội soi màng phổi ống mềm với kim sinh thiết mềm nhỏ cũng có giá trị tương đương với ống cứng, đặc biệt trường hợp có đầy dính nhu mô. Bên cạnh đó nội soi màng phổi ống mềm còn được thực hiện để gây dính màng phổi bằng bột talc hoặc betadin cho hiệu quả cao.

1.3.2.4. Tràn dịch màng phổi do lao

Những bệnh nhân nghi ngờ nhiều viêm màng phổi do lao sống trong vùng có tỷ lệ mắc lao cao thì nên được xét nghiệm dịch màng phổi và sinh thiết màng phổi kín đầy đủ, và nội soi màng phổi được dành cho những trường hợp đặc biệt: để gỡ dính, đặt sond dẫn lưu hiệu quả trong trường hợp tràn dịch có vách, hoặc khi cần khối mô bệnh phẩm lớn hơn cho nuôi cấy trong trường hợp nghi ngờ kháng thuốc.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

130 Bệnh nhân TDMP có đủ các tiêu chuẩn bao gồm cả nam và nữ được điều trị tại bệnh viện Phổi Trung ương từ tháng 12 năm 2009 đến tháng 12 năm 2013.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

- ✓ Các bệnh nhân được chẩn đoán TDMP dịch tiết chưa rõ nguyên nhân
- ✓ Tuổi >16
- ✓ Có đầy đủ hồ sơ bệnh án, các xét nghiệm, kết quả giải phẫu bệnh tại phòng lưu trữ hồ sơ bệnh viện Phổi Trung ương.
- ✓ Lần đầu NSMP ống mềm.
- ✓ Không có chống chỉ định NSMP.
- ✓ Đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

TDMP chưa rõ nguyên nhân là các trường hợp TDMP mặc dù đã được làm các xét nghiệm dịch màng phổi tìm tế bào ung thư, xét nghiệm dịch màng phổi tìm căn nguyên vi sinh, sinh thiết màng phổi mù nhưng vẫn chưa xác định được nguyên nhân.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- ✓ Các trường hợp không đủ tiêu chuẩn trên
- ✓ Bệnh nhân có chống chỉ định nội soi màng phổi:
 - + Không có khoang màng phổi do: dày màng phổi chưa rõ nguyên nhân, nơi nghi ung thư màng phổi mà lá thành và lá tạng dính với nhau.
 - + Các bất thường về tim mạch: rối loạn nhịp tim, có biểu hiện của bệnh cơ tim thiếu máu cục bộ, suy tim, bệnh van tim...
 - + $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg không liên quan tới TDMP.
 - + Máu chảy, máu đông bất thường.
 - + Tình trạng huyết động không ổn định: mạch > 120 chu kỳ/phút và/hoặc huyết áp tâm thu < 90 mmHg.

- ✓ Bệnh nặng, thể trạng suy kiệt: bậc thang thể trạng > 3 theo Zubrod và Karnofsky.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu

2.2.2. Cách chọn mẫu: theo kỹ thuật chọn mẫu không xác suất với cỡ mẫu thuận tiện

2.2.3. Nội dung nghiên cứu

2.2.3.1. Nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng: tiền sử bệnh, triệu chứng cơ năng, triệu chứng thực thể, toàn thân của tràn dịch màng phổi

2.2.3.2. Nghiên cứu đặc điểm cận lâm sàng: đặc điểm hình ảnh trên Xquang phổi, CT scanner ngực, siêu âm màng phổi

2.2.3.3. Nghiên cứu về dịch màng phổi: đặc điểm màu sắc dịch màng phổi, các thành phần tế bào: bạch cầu, hồng cầu, nồng độ protein, LDH trong dịch màng phổi, các xét nghiệm vi sinh tìm AFB, nuôi cấy tìm vi khuẩn lao bằng phương pháp bactec.

2.2.3.4. Nghiên cứu nội soi màng phổi: chuẩn bị bệnh nhân, máy nội soi màng phổi ống mềm (LTF 160, Olympus, Nhật), các bước thực hiện nội soi màng phổi, theo dõi và xử trí các tai biến nếu có

2.2.4. Xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm SPSS 13.0 để nhập và phân tích số liệu. Phân tích, tính tần xuất các biến trong nghiên cứu. Phân nhóm, kiểm định khi bình phương, T-test, so sánh sự khác biệt giữa các nhóm.

Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

3.1.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Tổng số bệnh nhân nghiên cứu n=130, tỷ lệ giới: nam: 83/130, nữ: 47/130.

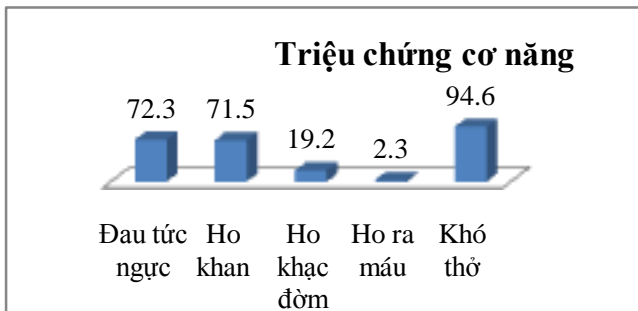
Kết quả nội soi màng phổi sinh thiết chẩn đoán được 83 trường hợp ung thư, 35 trường hợp lao, 7 trường hợp viêm mạn tính và 5 trường hợp chưa xác định được nguyên nhân. Trong 7 trường hợp

viêm mạn tính và 5 trường hợp chưa xác định được nguyên nhân, qua theo dõi và được làm thêm các phương pháp chẩn đoán khác (nội soi màng phổi ống cứng, sinh thiết màng phổi dưới hướng dẫn chẩn đoán hình ảnh, nội soi phế quản lần 2) hoặc nội soi màng phổi lần 2 thì xác định được thêm 5 trường hợp là ung thư, còn lại là 5 trường hợp viêm mạn tính và 2 trường hợp không xác định được nguyên nhân.

Bảng 3.1. Sự phân bố nhóm tuổi và giới

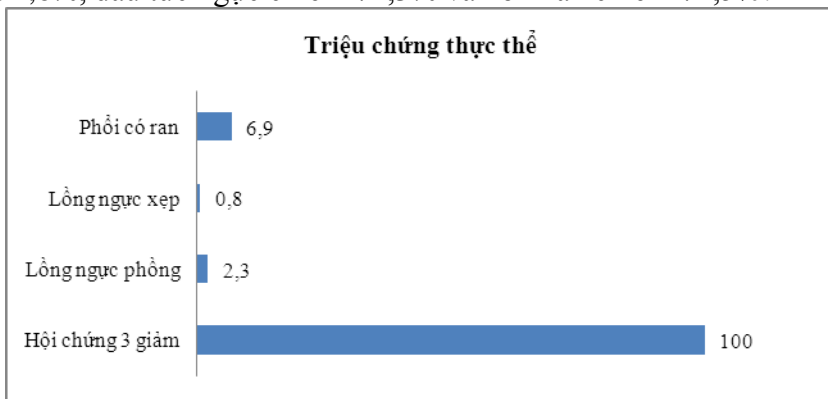
| Nhóm tuổi \ Giới | Nam | | Nữ | | Tổng | |
|-------------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| 16-20 | 1 | 1,2 | 0 | 0 | 1 | 0,8 |
| 21-40 | 11 | 13,3 | 4 | 8,5 | 15 | 11,5 |
| 41-60 | 41 | 49,4 | 26 | 55,3 | 67 | 51,5 |
| 61-80 | 29 | 34,9 | 16 | 34 | 45 | 34,6 |
| 80-91 | 1 | 1,2 | 1 | 2,1 | 2 | 1,6 |
| Tổng | 83 | 100 | 47 | 100 | 130 | 100 |
| Trung bình (tuổi) | 55,69±14,06 | | 56,91±12,88 | | 56,13±13,61 | |
| p | 0,62 | | | | | |

Nhận xét: 130 bệnh nhân tràn dịch màng phổi được đưa vào nghiên cứu có độ tuổi từ 20 tuổi đến 91 tuổi. Độ tuổi trung bình là 56,13±13,61 tuổi. Bệnh gặp ở các lứa tuổi, đa số gặp ở nhóm tuổi 41-60 chiếm 51,5%, nhóm tuổi 61-80 chiếm 34,6%.



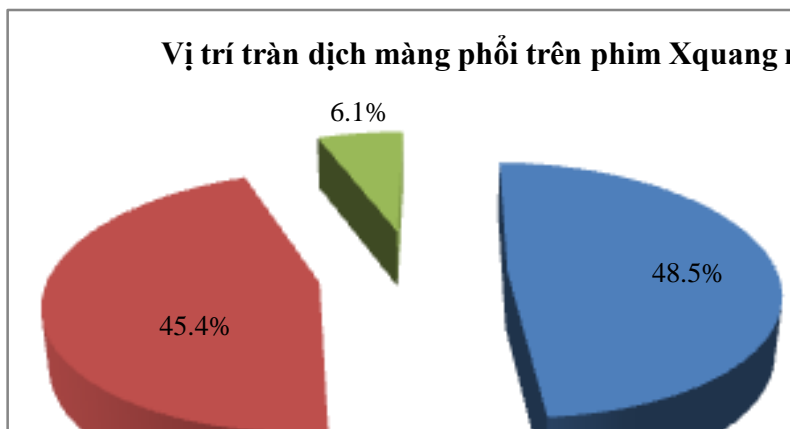
Biểu đồ 3.1. Các triệu chứng cơ năng

Nhận xét: Triệu chứng cơ năng gặp chủ yếu là khó thở chiếm 94,6%, đau tức ngực chiếm 72,3% và ho khan chiếm 71,5%.



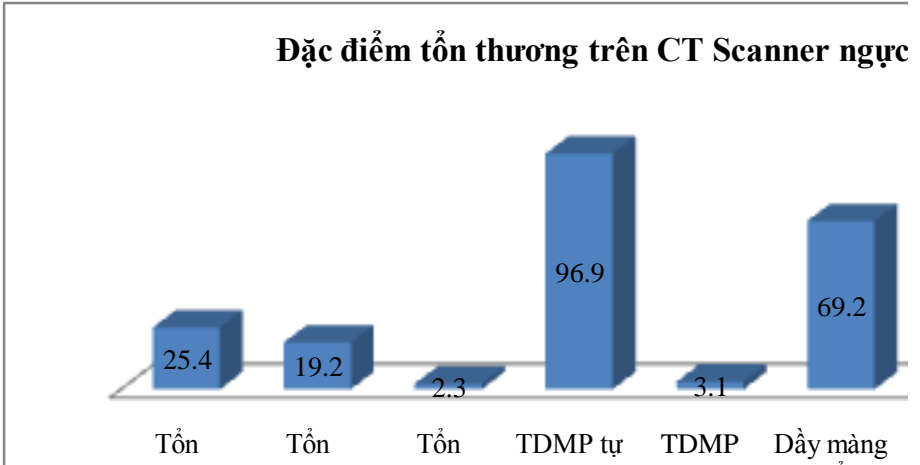
Biểu đồ 3.2. Các triệu chứng thực thể

Nhận xét: Hội chứng 3 giảm gặp 100%, phổi có ran chiếm 6,9%.



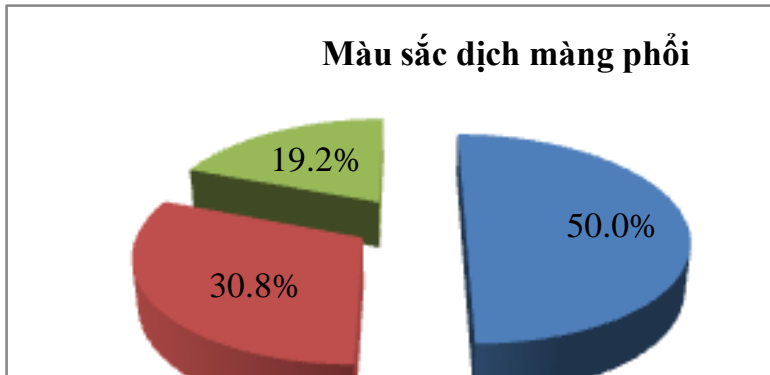
Biểu đồ 3.3. Vị trí tràn dịch màng phổi trên phim Xquang ngực chuẩn

Nhận xét: Vị trí tràn dịch màng phổi bên phải gặp nhiều nhất chiếm 48,5%, bên trái chiếm 45,4%, hai bên chiếm 6,1%.



Biểu đồ 3.4. Đặc điểm tổn thương trên CT Scanner ngực

Nhận xét: Hầu hết bệnh nhân có hình ảnh TDMP tự do chiếm 96,9%, dây màng phổi chiếm 69,2%, tổn thương khối u chiếm 25,4%, hạch trung thất chiếm 23,1%, tổn thương nốt chiếm 19,2%.



Biểu đồ 3.5. Màu sắc dịch màng phổi

Nhận xét: Dịch màng phổi có màu vàng chanh gặp nhiều nhất chiếm 50%, màu hồng chiếm 30,8%, màu đỏ máu chiếm 19,2%.

Bảng 3.2. Nồng độ protein dịch màng phổi

| Nồng độ protein | n | % |
|-----------------|-------------|------|
| < 30 g/l | 19 | 14,6 |
| 30 - 40 g/l | 25 | 19,2 |
| 40 - 50 g/l | 58 | 44,6 |
| 50 - 60 g/l | 27 | 20,8 |
| > 60 g/l | 1 | 0,8 |
| Tổng | 130 | 100 |
| Trung bình | 42,35±11,69 | |

Nhận xét: Nồng độ protein trong khoảng 40-50 g/l gặp nhiều nhất chiếm 44,6%, khoảng 50-60 g/l: 20,8%, khoảng 30-40 g/l: 19,2%. Nồng độ protein trung bình 42,35±11,69.

Bảng 3.3. Thành phần tế bào trong dịch màng phổi

| Tế bào | \bar{X} | SD |
|------------------------|-----------|---------|
| Số lượng tế bào | 2555,77 | 2140,88 |
| Tỷ lệ bạch cầu đa nhân | 20,92 | 21,32 |
| Tỷ lệ lymphô | 63,83 | 23,99 |
| Tỷ lệ tế bào màng | 15,52 | 13,32 |

Nhận xét: Số lượng tế bào trong dịch màng phổi trung bình 2555,77±2140,88, tỷ lệ tế bào lymphô chiếm cao nhất: 63,83±23,99.

3.3. Hiệu quả chẩn đoán và tai biến của nội soi màng phổi ống mềm sinh thiết

Bảng 3.4. Đặc điểm hình ảnh tổn thương qua nội soi màng phổi

| Bệnh Tổn thương | Lao | | Ung thư | | Viêm | | p |
|--------------------|-----|------|---------|------|------|----|------|
| | n | % | n | % | n | % | |
| Sàn sùi | 4 | 11,4 | 12 | 13,6 | 0 | 0 | 0,55 |
| U sùi | 3 | 8,6 | 48 | 54,5 | 0 | 0 | 0,02 |
| Thâm nhiễm | 10 | 28,6 | 39 | 44,3 | 1 | 20 | 0,67 |

| | | | | | | | |
|-----------------|----|------|----|------|---|----|------|
| Nốt nhỏ rải rác | 12 | 34,3 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0,04 |
| Màng phổi dày | 18 | 51,4 | 24 | 27,3 | 3 | 60 | 0,81 |
| Xung huyết | 21 | 60 | 20 | 22,7 | 3 | 60 | 0,04 |
| Dày dính | 7 | 20 | 11 | 12,5 | 0 | 0 | 0,36 |
| Vách fibrin | 13 | 37,1 | 18 | 20,5 | 2 | 40 | 0,13 |
| Ổ loét | 0 | 0 | 1 | 1,1 | 0 | 0 | |

Nhận xét:

Trong nhóm căn nguyên do lao: tổn thương màng phổi gặp đa số là màng phổi xung huyết 21/35 (60%), dày 18/35 (51,4%), nốt nhỏ rải rác 12/35 (34,3%).

Trong nhóm căn nguyên do ung thư: tổn thương màng phổi gặp đa số là u sùi 48/88 (54,5%), thâm nhiễm 39/88 (44,3%), dày màng phổi 24/88 (27,3%).

Trong nhóm căn nguyên do viêm: tổn thương màng phổi gặp đa số là dày và xung huyết 3/5 (60%).

Sự khác biệt giữa hình ảnh tổn thương màng phổi dạng u sùi, nốt và tổn thương xung huyết giữa 3 nhóm nguyên nhân có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.5. Giá trị chẩn đoán chung của nội soi màng phổi

| Chẩn đoán | n | % |
|----------------------------------|------------|------------|
| Ung thư | 83 | 63,8 |
| Lao | 35 | 26,9 |
| Viêm màng phổi mạn tính | 5 | 3,9 |
| Không chẩn đoán được nguyên nhân | 7 | 5,4 |
| Tổng | 130 | 100 |

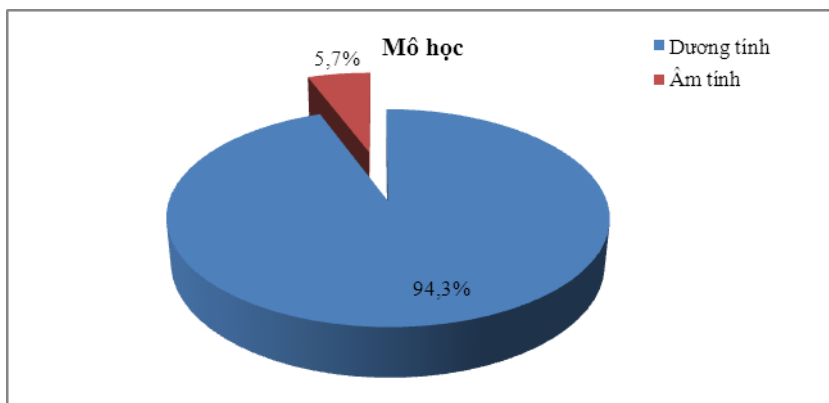
Nhận xét: Trong 130 trường hợp thì nội soi màng phổi chẩn đoán được 123 trường hợp bao gồm ung thư 83/130 (63,8%), lao

35/130 (26,9%), viêm 5/130 (3,9%). Giá trị chẩn đoán chung của nội soi màng phổi là 94,6%.

Bảng 3.6. Giá trị của nội soi màng phổi sinh thiết lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm tìm AFB, bactec, mô học chẩn đoán lao màng phổi

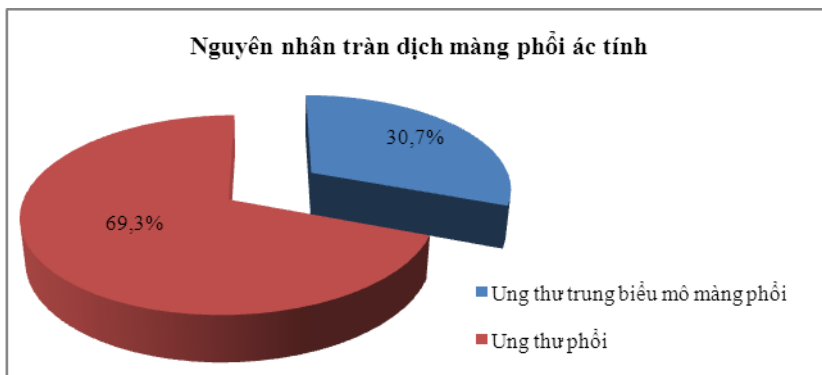
| Giá trị xét nghiệm | n | % |
|--------------------|----|------|
| AFB | 4 | 11,4 |
| Bactec | 27 | 77,1 |
| Mô học | 28 | 80 |
| MH+bactec | 35 | 100 |

Nhận xét: Nội soi màng phổi sinh thiết lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm tìm AFB, bactec, mô học có giá trị chẩn đoán: 11,4%, 77,1%, 80% tương ứng, khi kết hợp mô học +bactec có giá trị chẩn đoán 100%.



Biểu đồ 3.6. Kết quả chẩn đoán ung thư của xét nghiệm mô học mảnh sinh thiết qua nội soi màng phổi

Nhận xét: Giá trị chẩn đoán ung thư của xét nghiệm mô học đạt 83/88 (94,3%)



Biểu đồ 3.7. Nguyên nhân tràn dịch màng phổi ác tính

Nhận xét: Nguyên nhân gây tràn dịch màng phổi ác tính gặp nhiều nhất là ung thư phổi 61/88 (69,3%), ung thư trung biểu mô màng phổi 27/88 (30,7%).

Bảng 3.7. Giá trị của nội soi màng phổi sinh thiết trong chẩn đoán tràn dịch màng phổi ác tính

| Giá trị | Nội soi màng phổi |
|----------------------------|-------------------|
| Độ nhạy | 94,3% |
| Độ đặc hiệu | 100% |
| Giá trị dự đoán dương tính | 100% |
| Giá trị dự đoán âm tính | 88,9% |

Nhận xét: Độ nhạy, độ đặc hiệu của nội soi màng phổi ống mềm đối với chẩn đoán tràn dịch màng phổi ác tính là 94,3%, 100% tương ứng.

Bảng 3.8. Giá trị chẩn đoán của nội soi màng phổi sinh thiết

| Giá trị của nội soi màng phổi sinh thiết | |
|--|-------|
| Trong chẩn đoán lao | 100% |
| Trong chẩn đoán ung thư | 94,3% |
| Giá trị chẩn đoán chung | 94,6% |

Nhận xét: Giá trị chẩn đoán của nội soi màng phổi sinh thiết trong chẩn đoán lao là 100%, trong chẩn đoán ung thư là 94,3%, giá trị chẩn đoán chung là 94,6%.

Bảng 3.9. Tai biến của nội soi màng phổi

| Tai biến | n | Tỷ lệ % |
|----------|----|---------|
| Chảy máu | 4 | 3,1 |
| Đau ngực | 79 | 60,8 |
| Sốt | 6 | 4,6 |

Nhận xét: Các tai biến thường gặp nhất là đau ngực chiếm 60,8%, sốt 4,6%, chảy máu 3,1%.

Chương 4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Trong 130 bệnh nhân, có 83 (63,8%) bệnh nhân nam và 47 (36,2%) bệnh nhân nữ. Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả: Theo Ngô Quý Châu và cộng sự (2003) khi nghiên cứu trên 284 bệnh nhân tràn dịch màng phổi cho thấy nam chiếm 62,3%, nữ chiếm 37,7%. Theo Nguyễn Huy Dũng (2012) khi nghiên cứu trên 214 bệnh nhân tràn dịch màng phổi dịch tiết chưa rõ nguyên nhân, kết quả cho thấy: nam chiếm 55%, nữ chiếm 45%.

Tuổi trung bình của các bệnh nhân tham gia nghiên cứu là $56,13 \pm 13,61$; tuổi trung bình ở nam giới: $55,69 \pm 14,06$, tuổi trung bình ở nữ giới: $56,91 \pm 12,88$. Sự khác biệt về độ tuổi trung bình giữa nam và nữ không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Khi chia các bệnh nhân theo nhóm tuổi, chúng tôi nhận thấy: lứa tuổi 16-20 và 21-40 chiếm tỷ lệ 12,3%, nhóm tuổi 41-60 chiếm tỷ lệ 51,5%, nhóm tuổi 61-80 chiếm tỷ lệ 34,6% và nhóm tuổi 80-91 chiếm tỷ lệ 1,6%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với kết quả của Nguyễn Huy Dũng (2012), tác giả nhận thấy tuổi trung bình của các bệnh nhân nghiên cứu là 56 ± 14 tuổi.

4.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

4.2.1. Đặc điểm lâm sàng

Trong nghiên cứu nhận thấy, các triệu chứng lâm sàng thường gặp là: hội chứng 3 giảm: 100%, khó thở: 94,6%, đau tức ngực: 72,3%, ho khan: 71,5%, ho khạc đờm: 19,2%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả của một số tác giả: Theo Ngô Quý Châu (2003), các triệu chứng lâm sàng thường gặp của tràn dịch màng phổi là hội chứng 3 giảm: 87%, đau tức ngực: 76,7%, ho khan: 46,8%, ho khạc đờm: 27,8%, khó thở: 78,2%

4.2.2. Đặc điểm cận lâm sàng

Vị trí tràn dịch màng phổi trên phim Xquang phổi chuẩn

Trong nghiên cứu nhận thấy, tràn dịch màng phổi bên phải gặp nhiều nhất chiếm 48,5%, bên trái: 45,4%, hai bên: 6,1%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả của một số tác giả: Theo Ngô Quý Châu (2003), vị trí tràn dịch bên phải: 53,9%, bên trái: 35,3%, hai bên: 6,5%. Theo Rozman (2013), tràn dịch màng phổi bên phải: 59,5%, bên trái: 40,5%. Theo Nguyễn Huy Dũng (2012), vị trí tràn dịch màng phổi bên phải: 121 (56,54%), bên trái: 92 (43%) và cả hai bên: 1 (0,46%)

Đặc điểm tổn thương trên CT Scanner ngực

Các tổn thương trên CT Scanner ngực thường gặp: tràn dịch màng phổi tự do: 96,9%, dày màng phổi 69,2%, tổn thương khối u: 25,4%, hạch trung thất: 23,1%, tổn thương nốt: 19,2%, tràn dịch khu trú: 3,1%.

Màu sắc dịch màng phổi

Trong nghiên cứu nhận thấy, dịch màng phổi có màu vàng chanh gặp nhiều nhất: 50%, màu hồng: 30,8%, màu đỏ máu: 19,2%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với kết quả nghiên cứu của các tác giả: Theo Villena và cộng sự (2004), khi nghiên cứu trên 715 bệnh nhân: dịch màu vàng chanh gặp chủ yếu chiếm 53%, dịch hồng 27%, dịch màu đỏ máu 8%. Theo Nguyễn Huy Dũng (2012), khi nghiên cứu trên 214 bệnh nhân tràn dịch màng phổi dịch tiết chưa rõ nguyên nhân, kết quả cho thấy dịch vàng chanh: 103 (48%), dịch hồng và đỏ máu: 111 (52%)

Nồng độ protein trong dịch màng phổi

Nồng độ protein trong khoảng 40-50 g/l gặp nhiều nhất chiếm 44,6%, trong nhóm 50-60 g/l chiếm 20,8%, trong nhóm 30-40 g/l chiếm 19,2% và ở nhóm <30 g/l chiếm 14,6%. Nồng độ protein trung bình: $42,35 \pm 11,69$ g/l. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 14,5% trường hợp mặc dù có nồng độ protein dịch màng phổi dưới 30 g/l nhưng vẫn được phân loại là tràn dịch màng phổi dịch tiết bởi vì có nồng độ LDH dịch màng phổi cao vượt quá 2/3 giá trị trên của LDH huyết tương bình thường.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả: Theo Alemán và cộng sự (2007), nồng độ protein trung bình trong tràn dịch màng phổi là 44g/l. Theo Mootha và cộng sự (2011), nồng độ protein trung bình trong 35 bệnh nhân tràn dịch màng phổi chưa rõ nguyên nhân là $48,9 \pm 1,21$ g/l.

Xét nghiệm tế bào trong dịch màng phổi

Trong nghiên cứu cho thấy, số lượng tế bào trong dịch màng phổi trung bình: $2555,77 \pm 2140,88$, tỷ lệ tế bào lymphô chiếm cao nhất: $63,83 \pm 23,99\%$, tỷ lệ bạch cầu đa nhân: $20,92 \pm 21,32\%$, tỷ lệ tế bào màng: $15,52 \pm 13,32\%$. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả: Theo Nguyễn Thị Bích Ngọc (2012), số lượng tế bào trung bình trong dịch màng phổi của bệnh nhân tràn dịch màng phổi do lao là 2290 tế bào/mm³, tỷ lệ tế bào lympho là 82,6%, không có trường hợp nào có tỷ lệ tế bào lympho dưới 50%. Theo Alemán và cộng sự

(2007), số lượng tế bào trung bình trong nhóm tràn dịch màng phổi ác tính là 1600 tế bào/mm³, tỷ lệ tế bào lympho là 73,1%. Theo Mootha VK và cộng sự (2011), số lượng tế bào trung bình trong dịch màng phổi là 1525±1795.

4.3. Hiệu quả chẩn đoán và tai biến của nội soi màng phổi ống mềm sinh thiết

4.3.1. Đặc điểm hình ảnh tổn thương màng phổi qua nội soi màng phổi ống mềm

Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy:

Trong nhóm căn nguyên do lao: tổn thương màng phổi gặp đa số là màng phổi xung huyết 21/35 (60%), dày màng phổi 18/35 (51,4%), nốt nhỏ rải rác 12/35 (34,3%); các tổn thương ít gặp hơn: u sùi 3 (8,6%), thâm nhiễm 10 (28,6%), dày dính 7 (20%), vách fibrin 13 (37,1%).

Trong nhóm căn nguyên do ung thư: tổn thương màng phổi gặp đa số là u sùi 48/88 (54,5%), thâm nhiễm 39/88 (44,3%), dày màng phổi 24/88 (27,3%); các tổn thương màng phổi ít gặp: nốt nhỏ rải rác 7/88 (8%), xung huyết 20/88 (22,7%), dày dính 11/88 (12,5%), vách fibrin 18/88 (20,5%), ô loét 1 (1,1%).

Trong nhóm căn nguyên do viêm: tổn thương màng phổi gặp đa số là dày và xung huyết 3/5 (60%), vách fibrin 2 (40%).

Sự khác biệt giữa hình ảnh tổn thương màng phổi dạng u sùi, dạng nốt và tổn thương xung huyết giữa 3 nhóm nguyên nhân có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$

Kết quả trên cho thấy các hình ảnh tổn thương màng phổi đều có thể gặp trong các nhóm nguyên nhân gây tràn dịch màng phổi, tuy nhiên tỷ lệ xuất hiện là khác nhau giữa các nhóm nguyên nhân. Điều này cũng đúng với thực tế là các hình ảnh tổn thương màng phổi quan sát được qua nội soi ít có giá trị chẩn đoán nguyên nhân, chỉ có tính chất gợi ý đến nguyên nhân. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với các kết quả nghiên cứu của các tác giả Boutin C (1992), Buchanan D.R: cũng nhận

thấy rằng hình ảnh tổn thương màng phổi qua nội soi màng phổi chỉ có tính chất gợi ý đến nguyên nhân, chứ không có giá trị quyết định chẩn đoán.

4.3.2. Hiệu quả chẩn đoán của nội soi màng phổi ống mềm sinh thiết chẩn đoán

Hiệu quả chẩn đoán chung của nội soi màng phổi ống mềm trong nghiên cứu cho thấy, trong 130 trường hợp tràn dịch chưa rõ nguyên nhân thì nội soi màng phổi sinh thiết chẩn đoán được 123 trường hợp bao gồm ung thư: 83/130 (63,8%), lao: 35/130 (26,9%), viêm: 5/130 (3,9%). Giá trị chẩn đoán chung của nội soi màng phổi là 94,6%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả: Theo Wang XJ và cộng sự (2015), khi tiến hành nội soi màng phổi ống mềm chẩn đoán cho 833 bệnh nhân tràn dịch màng phổi chưa rõ nguyên nhân, kết quả cho thấy giá trị chẩn đoán chung của nội soi màng phổi ống mềm sinh thiết là 92,6%. Theo Rozman và cộng sự (2013), giá trị chẩn đoán của nội soi màng phổi ống mềm đạt 97,6%. Theo Prabhu VG và cộng sự (2012), khi tiến hành nội soi màng phổi cho 68 bệnh nhân tràn dịch màng phổi chưa rõ nguyên nhân, kết quả cho thấy giá trị chẩn đoán của nội soi màng phổi là 97%.

Hiệu quả chẩn đoán của nội soi màng phổi ống mềm sinh thiết đối với tràn dịch màng phổi do lao

Nội soi màng phổi sinh thiết lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm tìm AFB, bactec, mô học có giá trị chẩn đoán là: 11,4%, 77,1%, 80% tương ứng, đặc biệt khi kết hợp mô học +bactec có giá trị chẩn đoán đạt 100%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả: theo Diacon AH và cộng sự (2003), khi nghiên cứu so sánh hiệu quả chẩn đoán của sinh thiết màng phổi qua thành ngực với nội soi màng phổi trên 51 bệnh nhân tràn dịch màng phổi chưa rõ nguyên nhân, kết quả cho thấy sinh thiết

màng phổi qua thành ngực làm xét nghiệm mô học, nuôi cấy có độ nhạy là 66%, 48% tương ứng, và khi kết hợp mô học+nuôi cấy có độ nhạy là 79%; nội soi màng phổi sinh thiết làm xét nghiệm mô học, nuôi cấy có độ nhạy là 100%, 76% tương ứng, và khi kết hợp mô học +nuôi cấy có độ nhạy là 100%. Độ đặc hiệu của cả hai phương pháp đều là 100%

Hiệu quả chẩn đoán của nội soi màng phổi ống mềm sinh thiết đối với tràn dịch màng phổi ác tính:

Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: Kết quả chẩn đoán mô học của mảnh sinh thiết màng phổi chẩn đoán ung thư có 83/88 trường hợp, chiếm 94,3%. Về nguyên nhân gây tràn dịch màng phổi ác tính: gặp nhiều nhất là ung thư phổi 61/88 (69,3%), ung thư trung biểu mô màng phổi 27/88 (30,7%). Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính là: 94,3%, 100%, 100%, 88,9% tương ứng. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả: Theo Rozman và cộng sự (2014), nghiên cứu hiệu quả của nội soi màng phổi ống mềm trong chẩn đoán tràn dịch màng phổi ác tính cho 111 bệnh nhân tràn dịch màng phổi chưa rõ nguyên nhân, kết quả cho thấy độ nhạy, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính tương ứng là: 96%, 100%, 93%.

Tai biến của nội soi màng phổi ống mềm và xử trí

Tai biến soi màng phổi trong nghiên cứu của chúng tôi gồm có 60,8% bệnh nhân có biểu hiện đau tại nơi làm thủ thuật, tuy nhiên, mức độ đau không nhiều, thường kéo dài vài ngày, chủ yếu là đau tức tại vị trí chân sonde dẫn lưu, những trường hợp này chúng tôi chỉ dùng thêm thuốc giảm đau thông thường đường tĩnh mạch hoặc đường uống, 4,6% bệnh nhân có dấu hiệu sốt, đa số là sốt nhẹ dưới 38,5⁰ C và sốt thường kéo dài từ 1 đến 2 ngày, và chỉ cần dùng thuốc hạ sốt thông thường, 4 trường hợp có chảy máu chân sonde, tụ máu dưới da vùng quanh vết mổ, trường hợp này chúng tôi chỉ khâu chặt

chân sonde cố định lại, không phải mổ lại để cầm máu. Không có biến chứng nặng nào khác.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả: Theo Nguyễn Huy Lực và cộng sự (2010), khi tiến hành nội soi màng phổi ống mềm cho 51 bệnh nhân tràn dịch màng phổi ác tính, tác giả cũng chỉ gặp một số tai biến nhẹ: có 4 bệnh nhân tràn khí ít dưới da, 5 bệnh nhân có chảy máu ít trong khoang màng phổi. Theo Nguyễn Huy Dũng (2012), tác giả cũng gặp chủ yếu 5 loại biến chứng: sốt: 16,82%, đau ngực: 21,3%, chảy máu lượng ít: 18,2%, nhiễm khuẩn thành ngực: 0,93%, tràn khí dưới da: 7,5%. Theo Lee P và cộng sự (2007), khi đánh giá vai trò của nội soi màng phổi ống mềm, tác giả cũng thường gặp các biến chứng nhẹ: có 8/51 bệnh nhân có sốt (16%), 5 bệnh nhân có đau ngực cần phải dùng thuốc giảm đau (10%).

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 130 bệnh nhân được nội soi màng phổi ống mềm chẩn đoán tại Bệnh viện Phổi Trung ương từ tháng 12 năm 2009 đến tháng 12 năm 2013 nhận thấy

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của tràn dịch màng phổi chưa rõ nguyên nhân

- Tuổi trung bình: 56,13±13,61 tuổi; nam: 63,8%, nữ: 36,2%.
- Các triệu chứng lâm sàng thường gặp: hội chứng ba giảm: 100%, khó thở: 94,6%, đau ngực: 72,3%, ho khan: 71,5%.
- Vị trí tràn dịch màng phổi: bên phải: 48,5%, bên trái: 45,4%, hai bên: 6,1%.
- Đặc điểm tổn thương trên CT ngực: tràn dịch màng phổi tự do: 96,9%, dày màng phổi: 69,2%, tổn thương khối u:

25,4%, hạch trung thất: 23,1%, tổn thương nốt: 19,2%.

- Màu sắc dịch màng phổi: màu vàng chanh: 50%, màu hồng: 30,8%, màu đỏ máu: 19,2%.
- Đặc điểm dịch màng phổi: nồng độ protein trung bình $42,35 \pm 11,69$ g/l, số lượng tế bào trung bình: $2555,77 \pm 2140,88$ tế bào/mm³, tỷ lệ tế bào lymphô chiếm cao nhất: $63,83 \pm 23,99\%$.

2. Hiệu quả chẩn đoán và tai biến của nội soi màng phổi ống mềm

- Hình ảnh tổn thương màng phổi qua nội soi: nhóm ung thư thường gặp hình ảnh u sùi: 54,5%, thâm nhiễm: 44,3%; nhóm lao thường gặp hình ảnh: xung huyết: 60%, màng phổi dày: 51,4%, nốt nhỏ rải rác: 34,3%.
- Kết quả chẩn đoán qua nội soi màng phổi: ung thư: 63,8%, lao: 26,9%, viêm khác ngoài lao: 3,9%, không chẩn đoán được nguyên nhân: 5,4%. Giá trị chẩn đoán chung của nội soi màng phổi ống mềm là 94,6%.
- Hiệu quả của nội soi màng phổi sinh thiết lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm tìm AFB, bactec, mô học có giá trị chẩn đoán: 11,4%, 77,1%, 80% tương ứng, đặc biệt khi kết hợp mô học +bactec có giá trị chẩn đoán đạt 100%.
- Hiệu quả chẩn đoán của nội soi màng phổi ống mềm sinh thiết đối với tràn dịch màng phổi ác tính: độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính là: 94,3%, 100%, 100%, 88,9% tương ứng.
- Tỷ lệ tai biến thường gặp của nội soi màng phổi: đau ngực: 60,8%, sốt: 4,6%, chảy máu: 3,1%.

KIẾN NGHỊ

Qua thực hiện nghiên cứu nhận thấy: nội soi màng phổi ống mềm gây tê là một kỹ thuật chẩn đoán có hiệu quả cao và an toàn trong chẩn đoán nguyên nhân tràn dịch màng phổi. Kỹ thuật này có thể thực hiện rộng rãi ở các bệnh viện tuyến tỉnh do:

Triển khai kỹ thuật nội soi màng phổi ống mềm có nhiều thuận lợi:

- Nhân lực: được đào tạo nội soi màng phổi ống mềm trong nước, thời gian đào tạo: 3 tháng để có thể thực hiện thành thực kỹ thuật nội soi màng phổi ống mềm chẩn đoán.
- Phòng thủ thuật: có thể thực hiện trong phòng thủ thuật nội soi phế quản
- Phương tiện: chỉ cần trang bị thêm một ống nội soi màng phổi ống mềm có thể tích hợp với bộ nội soi phế quản ống mềm có sẵn.

INTRODUCTION OF THE THESIS

1. Introduction

Pleural effusion (PE) is a common disease in clinical practice. Diagnosing PE which based on clinical, subclinical (X-ray, ultrasound, thoracentesis ...) is not difficult, but diagnosing the cause of PE sometimes is more difficult.

According to Trinh Thi Huong and her colleagues, the common causes of pleural effusion at Bach Mai Hospital in 2007 are cancer (23.8%), tuberculosis (37.6%), other causes such as parapneumonic effusion, heart failure etc, comprises low percentage, however 15.2% pleural effusions remain unexplained. Approximately 20-25% of pleural effusions remain unexplained after repeated thoracentesis and/or closed pleural biopsies. In these unexplained cases, endoscope helps more with an accuracy of diagnosis over 90%, especially in the malignant pleural effusion. Rigid thoracoscopy has been carried out in some central hospitals, this procedure requires general anesthesia patients, performed in the operating room, improving diagnostic yield. Semirigid thoracoscopy with local anesthesia to diagnose the cause were conducted in many developed countries in the world and demonstrate many advantages. An author McLean et al (1998), the West Glasgow Hospital UK, conducted a study evaluating and comparing the value of pleural endoscope - biopsies with Abrams' needle pleural biopsy on a total of 16 patients with pleural effusion found that the sensitivity of pleural endoscopy - biopsy was 81% compared with Abrams' needle biopsy was 62%. Especially authors suggested that this technique allows direct observation of lesions of the pleural, the lung tissue, mediastinum, and it is also safety with fewer complications. In Vietnam there have been many studies on the rigid endoscopy diagnosed pleural disease, but no studies have evaluated the role of semirigid thoracoscopy to diagnose the cause of pleural effusion.

Therefore, the study was conducted with the following objectives:

1. *Describe the clinical, subclinical characteristics of undiagnosed pleural effusion.*

2. *To study the diagnosed efficacy and complication of semirigid thoracoscopy in patients with undiagnosed pleural effusion.*

2. The new contributions and practical implications of the thesis

In Vietnam, the first study identified high efficacy and safety of semirigid thoracoscopy in diagnosing the causes of pleural effusion.

Semirigid thoracoscopic technique can be widely applied in the provincial hospital in order to improve diagnostic efficiency and treatment

3. Thesis structure

This is a 131 page thesis (excluding appendices), consisting of **Introduction** (2 pages), **Overview** (40 pages), **Material and research methodology** (18 pages), **Result** (26 pages), **Discussion** (39 pages) **Conclusion** (2 pages) and **Recommendations** (1 pages) and 4 chapters, 43 tables, 14 charts, 12 images, and 170 Vietnam and foreign references.

CHAPTER 1. OVERVIEW

1.1. Pathogenesis of Pleural Effusions

Pleural fluid accumulates when the amount of pleural fluid formation exceeds that of pleural fluid absorbed.

The factors that lead to increase in pleural fluid formation, interstitial fluid, hydrostatic pressure gradient, capillary permeability as well as decrease in oncotic pressure gradient, presence of free peritoneal fluid, or disruption of the thoracic duct or an intrathoracic blood vessel.

The factors that lead to decrease in pleural fluid absorption: obstruction of lymphatics, elevation of systemic venous pressures.

1.2. The methods of diagnosing pleural effusion

1.2.1. Clinical assessment and medical history

Detecting the symptoms groups: the systemic symptoms: fatigue, weight loss, fever, etc; the functional symptoms: dry cough, chest pain, shortness of breath, etc; the physical symptoms: 3 down syndrome.

Medical history or a history of drug used has made contribution to suggesting a number of causes.

1.2.2. Diagnostic imaging

Plain radioagraphy: characterized lower shadow, filling costophrenic angle and displacement of the dome of the diaphragm.

Ultrasound findings: ultrasound is superior to plain radiography in diagnosing and quantifying small pleural effusion.

CT findings: free flowing pleural fluid is seen as a sickle-shaped opacity in the most dependent part of the thorax.

1.2.3. Pleural fluid tests

- Pleural fluid tests may be useful in certain circumstances: defining cell composition counts on the pleural fluid, pH, glucose, amylase to some causes.

- Cytology: cytological examination of the pleural fluid has the average sensitivity of 60%. Tumour markers: CEA, CA, CYFRA 21-1, NSA, SCC has lower sensitivity. Pleural fluid mesothelin has been shown to have additional value in the diagnosis of mesothelioma.

- Tuberculous pleurisy and tests: Pleural fluid microscopy for AFB has a sensitivity of <5% and pleural fluid culture of 10-20%. pleural fluid ADA, IFN γ tests has been shown to have high value in the diagnosis of tuberculous pleural effusions.

1.2.4. Invasive investigations

- percutaneous pleural biopsy: In this method the pleural biopsy needle is used through the skin, chest wall into the pleural cavity to collect samples. These needles commonly used for pleural biopsy are Abrams' needle Castelain' needle and Cope' needle. However, pleural needle biopsy of specimens is only applied to the parietal pleura.

- Local anaesthetic thoracoscopy: has the advantage of allowing direct observation of lesions in the pleura, lung, mediastinum and diaphragm so that suspicious lesions can be accurately biopsied.

- Video-assisted thoracoscopy surgery (VATS): This is performed by thoracic surgeons and requires a general anaesthetic. Thanks to VATS, the surgical operators is able to proceed to other thoracic surgical options which is difficult to conduct with NSMP as well as combining both diagnosing and treatment at the time of the procedure.

1.3. The study of semirigid thoracoscopy

1.3.1. Indications, Contraindications and Complications

Indications for pleuroscopy:

- ✓ Pleural effusion of unclear etiology
- ✓ Directed parietal pleura biopsies for diagnosis of:
 - Primary or metastatic pleural carcinomatosis
 - Tuberculosis or other granulomatous diseases
- ✓ Early empyema and complicated parapneumonic effusion: drainage, adhesiolysis, optimal chest tube placement.
- ✓ Pleurodesis of recurrent pleural effusion or pneumothorax
- ✓ Other applications of pleuroscopy:
 - Definitive treatment of blebs or bullae
 - Lung biopsy for diagnosis of interstitial lung disease of unclear etiology or persistent pulmonary infiltrates.

Cotraindications for pleuroscopy:

Absolute:

- ✓ Lack of pleural space due to:
Advanced empyema
Pleural thickening of unknown etiology
- ✓ Suspected mesothelioma where the visceral and parietal surfaces are fused

Relative:

- ✓ Inability to tolerate lateral decubitus position
- ✓ Unstable cardiovascular or hemodynamic status
- ✓ Presence of severe, uncorrectable hypoxemia despite oxygen therapy
- ✓ Bleeding diathesis
- ✓ Pulmonary arterial hypertension
- ✓ Refractory cough
- ✓ Drug hypersensitivity

Complications of thoracoscopy: prolonged air leak, hemorrhage, subcutaneous emphysema, postoperative fever, empyema, wound infection, cardiac arrhythmias, hypotension, seeding of chest wall from mesothelioma, death, etc.

1.3.2. Clinical Applications for Pleuroscopy

1.3.2.1. Pleural Effusion of Unknown Etiology

The first step towards investigating pleural effusion of unknown etiology is still thoracentesis. Pleural fluid is analyzed for chemistry, microbiology and cytology. Cytology examination of pleural fluid is diagnostic in 62% patients with metastatic pleural involvement, and

fewer than 20% of those with mesothelioma. Although repeated large volume thoracentesis and closed-needle biopsy increase the yield to 74% for malignant effusion, 20-25% of cases remain undiagnosed. If neoplasm is strongly suspected, pleuroscopic exploration and biopsy are recommended as the diagnostic sensitivity of the procedure approaches 90-100%.

1.3.2.2. Lung Cancer

Cancer related pleural effusions occur as a result of direct tumor invasion, tumor emboli to visceral pleura with secondary seeding of parietal pleura, hematogenous spread or lymphatic involvement. It is rare to find resectable lung cancer in the setting of pleural effusion despite negative cytologic examination. Pleuroscopy therefore establishes operative eligibility by determining if the pleural effusion is para-malignant or due to metastases.

1.3.2.3. Malignant Mesothelioma

Malignant mesothelioma is suspected in a patient with history of asbestos exposure, and characteristic radiographic findings of a pleural effusion without contralateral mediastinal shift. Diagnosis by pleural fluid cytology and closed needle biopsy is difficult, which has prompted some physicians to advocate open biopsy by mini or lateral thoracoscopy to obtain specimens of sufficient size and quantity for immunohistochemical stains.

Pleuroscopy with a flex-rigid instrument raises valid concerns about the adequacy of pleural biopsies obtained with the small flexible forceps especially on cases with pachypleuritis.

In the majority who have advanced disease even at first presentation, aggressive palliation of dysnea via pleuroscopic guided drainage and talc pleurodesis.

1.3.2.4. Tuberculous Pleural Effusion

It is recommended that thoracentesis and closed-needle biopsy suffice should be carried on strongly suspected TB pleuritis patients residing in a TB prevalent area, and pleuroscopy should be used for special cases where lysis of adhesions is indicated for more effective drainage of loculated effusions or when larger quantities of tissue are required for culture in suspected drug-resistant cases.

CHAPTER 2. MATERIAL AND METHOD

2.1. Subjects of study

130 patients with pleural effusion were treated at the Vietnam National Lung Hospital, from December 2009 to December 2013.

2.1.1. Criteria for selecting patient

- Patients who are diagnosed with unexplained exudative pleural effusion.

- Age > 16

- There are adequate medical records, tests, result of pathology at recordkeeping room in National Lung Hospital.

- First semirigid thoracoscopy

- There are not contraindications for pleuroscopy

- Agreed to participate in the study

Patients with undiagnosed pleural effusion is pleural effusion after being not diagnosed by thoracentesis nor closed pleural biopsy.

2.1.2. Exclusion criteria

- The cases don't meet above selective criteria that will be excluded.

- Patient with contraindications for pleuroscopy

Lack of pleural space due to pleural thickening of unknown etiology, suspected mesothelioma where the visceral and parietal surfaces are fused.

Cardiovascular abnormalities: cardiac arrhythmias, heart failure, myocardial infarction or unstable angina in the last 6 week, valvular heart diseases...

PaO₂ <60 mmHg that doesn't relate to pleural effusion

Bleeding diathesis

Hemodynamic instability: circuit >120 cycles/min and/or systolic blood pressure <90 mmHg.

Severe disease, physical exhaustion

2.2. Methods

2.2.1. Design of the study: Using a prospective descriptive study

2.2.2. Sample size: no probabilistic sample with convenient size.

2.2.3. Research content

2.2.3.1. The study of clinical characteristics: medical history, functional symptoms, physical symptoms and systemic symptoms of pleural effusion.

2.2.3.2. The study of para-clinical characteristics: plain radiography, CT scanner, ultrasound.

2.2.3.3. The study of pleural fluid: the color of pleural fluid, cell components: leukocytes, erythrocytes, concentration of protein, LDH, microbiological tests: AFB, culture.

2.2.3.4. The study of pleuroscopy: patient preparation, flex-rigid pleuroscope (LTF-160, Olympus, Japan), steps to pleuroscopy, management of complications.

2.2.4. Data analysis: The study data was analysed by SPSS program version 13.0. Data are expressed as the mean or percentage. Differences in continuous variables between the 2 groups were compared using the student t test, whereas differences in categorical data were compared using the chi-square test.

CHAPTER 3. RESULTS

3.1. Clinical and paraclinical characteristics

3.1.1. The common feature of subjects

Total patients: n=130, sexual ratios: male: 83/130, female: 47/130

The diagnostic results of pleuroscopy-biopsy were 83 cases of cancer, 35 cases of tuberculosis, 7 cases of chronic inflammation and 5 cases of unknown etiology. In 7 cases of chronic inflammation and 5 cases of unknown etiology, through monitoring and made more other diagnostic methods (rigid thoracoscopy, image-guided cutting needle biopsy, 2nd bronchoscopy) or 2nd pleuroscopy then identified 5 cases of cancer, 5 cases of chronic inflammation and 2 cases of unknown etiology.

Table 3.1. Distribution by age and sex group

| Age \ Sex | Male | | Female | | Total | |
|-------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| 16-20 | 1 | 1.2 | 0 | 0 | 1 | 0.8 |
| 21-40 | 11 | 13.3 | 4 | 8.5 | 15 | 11.5 |
| 41-60 | 41 | 49.4 | 26 | 55.3 | 67 | 51.5 |
| 61-80 | 29 | 34.9 | 16 | 34 | 45 | 34.6 |
| 80-91 | 1 | 1.2 | 1 | 2.1 | 2 | 1.6 |
| Total | 83 | 100 | 47 | 100 | 130 | 100 |
| Age average | 55.69±14.06 | | 56.91±12.88 | | 56.13±13.61 | |
| p | 0.62 | | | | | |

Age average: 56.13±13.61. The ages most affected were 41-60 with 51.5%, 61-80 with 34.6% respectively.

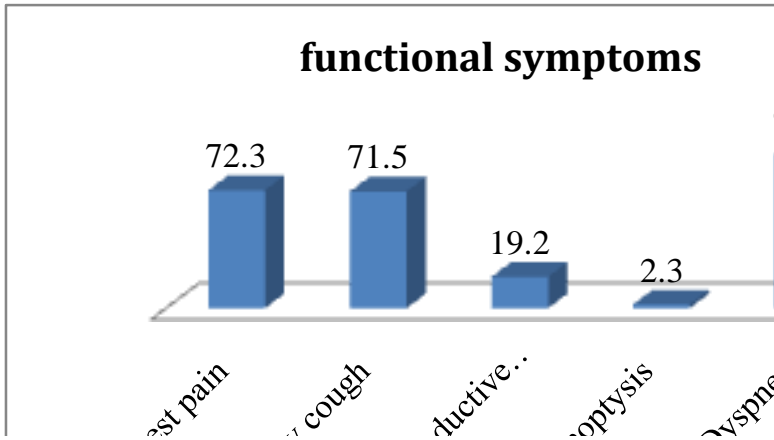


Chart 3.1. functional symptoms

Functional symptoms is the most common with dyspnea 94.6%, chest pain with 72.3% and dry cough with 71.5%.

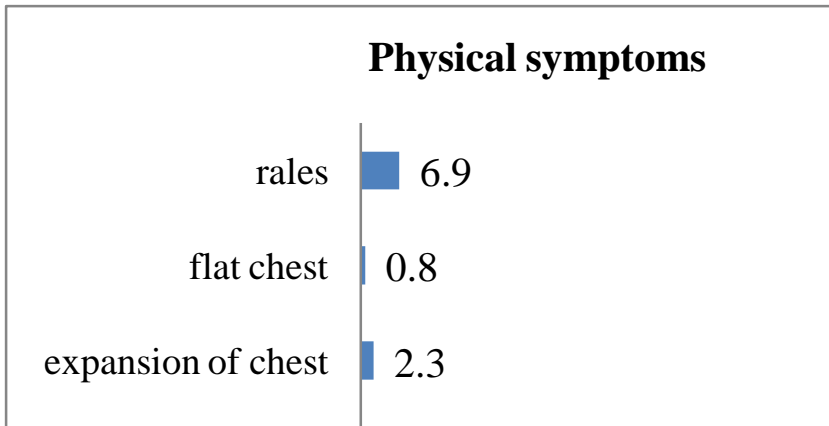


Chart 3.2. Physical symptoms

100% experienced 3 down syndrome and 6.9% experienced rales

Position of pleural effusion in plain radiograph

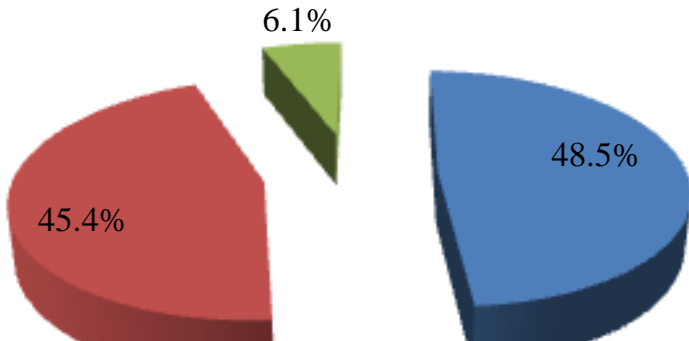


Chart 3.3. Position of pleural effusion in plain radiography

Position of pleural effusion on the right is the most common with 48.5% followed by is that on the left with 45.4% and appeared on both two sides is 6.1%.

Characteristic lesions of thoracic CT scan findings

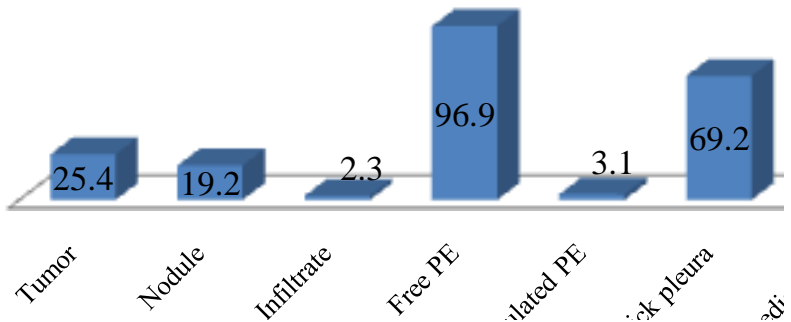


Chart 3.4. Characteristic lesions of thoracic CT scan findings

As can be seen, the number of patients with free pleural effusion occupied 96.9%, thick pleura with 69.2% while tumor, mediastinal lymph nodes, nodule occupied 25.4%, 23.1%, 19.2% respectively.

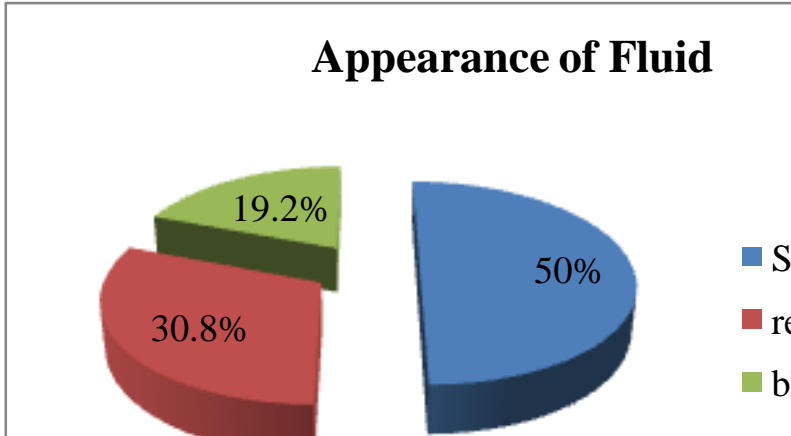


Chart 3.5. Appearance of Fluid at Thoracentesis

Straw colored fluid is the most common occupying 50% whereas reddish fluid and bloody fluid is 30.8% and 19.2% respectively.

Table 3.2. Pleural fluid protein level

| Protein level | n | % |
|---------------|-------------|------|
| < 30 g/l | 19 | 14,6 |
| 30 - 40 g/l | 25 | 19,2 |
| 40 - 50 g/l | 58 | 44,6 |
| 50 - 60 g/l | 27 | 20,8 |
| > 60 g/l | 1 | 0,8 |
| Tổng | 130 | 100 |
| Average | 42,35±11,69 | |

Protein concentration in range 40-50 g/l was the most common with 44,6%, in range 50-60 g/l: 20,8%, in range 30-40 g/l: 19,2%. The average of protein concentration 42,35±11,69.

Table 3.3. Pleural fluid cell count

| Cell | \bar{X} | SD |
|-------------------|-----------|---------|
| Total cell counts | 2555,77 | 2140,88 |
| Leukocytes | 20,92 | 21,32 |
| Lymphocytes | 63,83 | 23,99 |

| | | |
|-------------------|-------|-------|
| Mesothelial cells | 15,52 | 13,32 |
|-------------------|-------|-------|

The average number of cells in pleural effusion $2555,77 \pm 2140,88$. Lymphocyte values was the highest with $63,83 \pm 23,99$.

3.3. Diagnostic yield and complications of pleuroscopy

Table 3. 4. Gross thoracoscopic findings

| Disease Lesion | Tuberculosis | | Cancer | | Inflammation | | P |
|-------------------|--------------|------|--------|------|--------------|----|------|
| | n | % | n | % | n | % | |
| Coarse plaques | 4 | 11.4 | 12 | 13.6 | 0 | 0 | 0.55 |
| Mass | 3 | 8.6 | 48 | 54.5 | 0 | 0 | 0.02 |
| infiltration | 10 | 28.6 | 39 | 44.3 | 1 | 20 | 0.67 |
| small nodules | 12 | 34.3 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0.04 |
| Thicked pleura | 18 | 51.4 | 24 | 27.3 | 3 | 60 | 0.81 |
| hyperemia | 21 | 60 | 20 | 22.7 | 3 | 60 | 0.04 |
| Adhesion | 7 | 20 | 11 | 12.5 | 0 | 0 | 0.36 |
| fibrins | 13 | 37.1 | 18 | 20.5 | 2 | 40 | 0.13 |
| ulcer | 0 | 0 | 1 | 1.1 | 0 | 0 | |

In tuberculosis group: hyperemia 21/35 patients (60%), thicked pleura 18/35 patients (51.4%), small nodules 12/35 patients (34.3%).

In cancer group: mass 48/88 (54.5%), infiltration 39/88 (44.3%), thicked pleura 24/88 (27.3%).

The diffirence between nodules and hyperemia was statistically significant ($p < 0.05$).

Table 3.5. The overall diagnostic yield for pleuroscopy

| diagnostic yield | n | % |
|------------------|----|------|
| Cancer | 83 | 63.8 |
| Tuberculosis | 35 | 26.9 |

| | | |
|----------------------|------------|------------|
| Chronic inflammation | 5 | 3.9 |
| Unknown etiology | 7 | 5.4 |
| Total | 130 | 100 |

In 130 cases, pleuroscopy identified 123 cases including 83/130 (63.8%) cancer, 35/130 (26.9%) tuberculosis, 5/130 (3.9%) inflammation. Overall diagnostic yield for pleuroscopy 94.6%.

Table 3.6. The value of pleuroscopy and pleural biopsy to test stain for AFB, culture bactec and histopathology

| Yield | n | % |
|-----------------------|----|------|
| AFB | 4 | 11.4 |
| Bactec | 27 | 77.1 |
| Histopathology | 28 | 80 |
| Histopathology+bactec | 35 | 100 |

The yield of AFB, bactec and histopathology identified 11.4%, 77.1%, 80% respectively, once there is a combination between histopathology and bactec, the proportion of diagnosis is 100%.

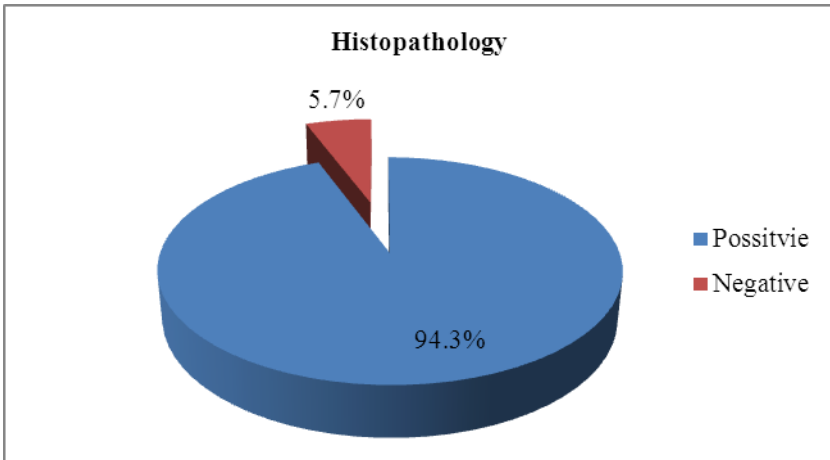


Chart 3.6. The malignant histopathology of pleuroscopic biopsy

The malignant histopathologically yield: 83/88 (94.3%)

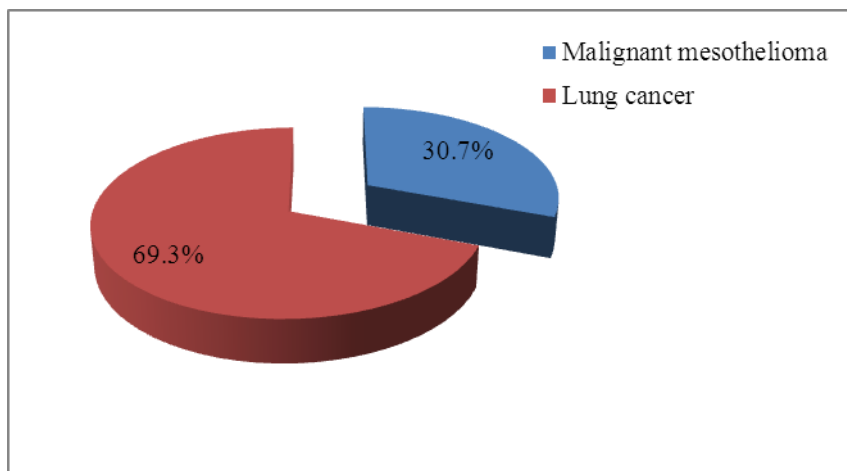


Chart 3.7. The cause of malignant pleural effusion

The cause of malignant pleural effusion identified most on lung cancer 61/88 (69.3%) and Malignant Mesothelioma 27/88 (30.7%).

Table 3.7. The yield of pleuroscopy in diagnosis of malignant pleural effusion

| The yield | Pleuroscopy |
|-----------|-------------|
| Se | 94,3% |
| Sp | 100% |
| PPV | 100% |
| NPV | 88,9% |

Sensitivity, specificity of pleuroscopy in diagnosis of malignant pleural effusion is 94,3%, 100% respectively.

Table 3.8. The diagnostic yield of pleuroscopy

| The diagnostic yield of pleuroscopy | |
|-------------------------------------|-------|
| for tuberculosis | 100% |
| for cancer | 94.3% |
| overall yield | 94.6% |

The diagnostic yield of pleuroscopy for tuberculosis is 100% of cancer is 94.3%. Overall yield is 94.6%.

Bảng 3.9. Complications of pleuroscopy

| Complications | n | % |
|----------------------|----------|----------|
| Bleeding | 4 | 3.1 |
| Chest pain | 79 | 60.8 |
| Fever | 6 | 4.6 |

The common complications were chest pain with 60.8%, fever and bleeding with 4.6% and 3.1% respectively.

CHAPTER 4. DISCUSSION

4.1. Common characteristics of patients

In 130 patients, there are 83 (63.8%) male and 47 (36.2%) female. Such difference is statistically significant with $p < 0.05$. The results of our study is similar to other study. For example, Ngo Quy Chau and his colleagues (2003); studying in 284 patients with pleural effusion in which male occupied 62.3% and female 37.7%. Similarly, Nguyen Huy Dung (2012) studied on 214 patients with pleural effusion in which the proportion of male also outnumber that of female (55% male and 45% female)

The average age of the subject patients in our study was 56.13 ± 13.61 , the average age in male group was 55.69 ± 14.06 , in female group was 56.91 ± 12.88 , the difference is not statistically significant with $p > 0.05$. The results of our study were similar to the results of Nguyen Huy Dung (2012), therefore the author supposed that the average age of subject patients was 56 ± 14 .

4.2. The clinical and paraclinical characteristics

4.2.1. The clinical characteristics

In results of the study showed that the common clinical symptoms patients experienced was 100% 3 down syndrome, 94.6% dyspnea, 72.3% chest pain, 71.5% dry cough, 19.2% productive cough. The results of our study were similar to those of some authors. According to Ngo Quy Chau (2003), the common clinical symptoms were: 3 down syndrome 87%, chest pain 76.7%, dry cough 46.8%, productive cough 27.8%, dyspnea 78.2%.

4.2.2. The paraclinical characteristics

Position of pleural effusion in plain radiography

As can be seen in the result right pleural effusion was the most common with 48.5%, left with 45.4% and bilateral with 6.1%. The results of our study consistent with those of Ngo Quy Chau's (2003) (right 53.9%, left 35.3%, bilateral 6.5%); Rozman's (2013) (right 59.5%, left 40.5%) and Nguyen Huy Dung (right 121 (56.54%), left 92 (43%) and both sides: 1 (0.46%).

Characteristic lesions of thoracic CT scan findings

Among the common lesions of thoracic CT scan, Free pleural effusion occupied 96.9%, thick pleura 69.2%, tumor 25.4%, mediastinal lymph nodes 23.1% and nodule 19.2%.

Appearance of Fluid at thoracentesis

It is showed that straw colored fluid is the most common occupying 50%, while reddish fluid and bloody fluid is 30.8% and 19.2% respectively

The results of our study were similar to those of Villena's (2004), studying 715 patients with pleural effusion in which the cases with straw colored fluid was the most common presenting 53%, reddish fluid 27% and bloody fluid 8%. And Nguyen Huy Dung's (2012), studying 214 patients with unknown etiology exudate pleural effusion and his presenting results were 103 (48%) straw colored fluid and 111 (52%) reddish fluid and bloody fluid.

Pleural fluid protein level

Protein concentration in range 40-50 g/l was the most common with 44.6%, in range 50-60 g/l with 20.8%, in range 30-40 g/l with 19.2% and in range <30 g/l with 14.6%. The average of protein concentration: 42.35 ± 11.69 g/l. The result in Alemán's study (2007), the average of fluid protein concentration in patients with malignant pleural effusion was 44g/l. And that of Mootha et al (2011), the average of fluid protein concentration collected from 35 patients with unknown etiology pleural effusion was 48.9 ± 1.21 g/l. Therefore, our results are similar to those of Alemán and Mootha.

Pleural fluid cell count

In our study, the average number of cells in pleural effusion was 2555.77 ± 2140.88 / mm³. Lymphocyte values was highest: $63.83 \pm 23.99\%$, leukocytes with $20.92 \pm 21.32\%$, mesothelial cells with $15.52 \pm 13.32\%$. The results of our study were similar to other authors. According to Nguyen Thi Bich Ngoc (2012), the average of fluid cell

count in patients with tuberculous pleuritis was 2290/mm³, lymphocyte value was 82.6%, no cases with lymphocyte <50%. According to Alemán et al (2007), the average of fluid cell count in patients with malignant pleural effusion was 1600/mm³, percentage of lymphocytes was 73.1%.

4.3. Diagnostic yield and complications of pleuroscopy

4.3.1. Gross thoracoscopic findings

As the result in our study:

In tuberculosis group, pleural lesions are more common including hyperemic pleura 21/35 (60%), thicked pleura 18/35 (51.4%), small nodules 12/35 (34.3%). pleural lesions are less common including mass 3/35 (8.6%), infiltration 10/35 (28.6%), adhesion 7/35 (20%), fibrins 13/35 (37.1%).

In cancer group, pleural lesions are more common including mass 48/88 (54.5%), infiltration 39/88 (44.3%), thicked pleura 24/88 (27.3%); pleural lesions are less common including small nodules 7/88 (8%), hyperemic pleura 20/88 (22.7%), adhesion 11/88 (12.5%), fibrins 18/88 (20.5%) and ulcer 1 (1.1%).

In inflammation group, pleural lesions are more common including thicked and hyperemic pleura 3/5 (60%) and fibrins 2 (40%).

The difference of nodules and hyperemia was statistically significant ($p < 0.05$).

The results showed that the pleural lesions can be identified in other groups. However, the rate of occurrence is different among the groups. The result of our study were similar to Boutin C (1992),

Buchanan DR: considered that gross thoracoscopic findings only suggested to the cause, not decided diagnostic value.

4.3.2. Effective diagnostic of flexible-rigid pleuroscopy

123 out of 130 patients was diagnosed thanks to applying flexible-rigid pleuroscopy of which malignancy was diagnosed in 83 patients, tuberculosis was found in 35 patients, 5 patients was diagnosed as inflammation. The general diagnostic yield was 94.6%.

The results of our study were similar to other authors. Wang XJ et al (2015), who performed pleuroscopy in a total 833 patients with unknown etiology, the diagnostic yield was 92.6%, Rozman et al (2013), the diagnostic yield was 97.6% and Prabhu VG et al (2012), performed pleuroscopy in 68 patients with unknown etiology, the diagnostic yield was 97%.

Effective diagnostic of flexible-rigid pleuroscopy for tuberculous pleuritis

The diagnostic yield of AFB, bactec and histopathology of pleural biopsy was 11.4%, 77.1%, 80% respectively, the combination between histopathology and bactec is 100%.

The results of our study were similar to Diacon AH et al (2003), Altogether, 51 patients with undiagnosed exudative pleural effusions were recruited for a prospective, direct comparison between the yield of closed needle biopsy and pleuroscopy, the result showed that the yield of histology, culture and combined histology/culture was 66, 48 and 79%, respectively for closed needle biopsy and 100, 76 and 100%, respectively for thoracoscopy. Both were 100% specific.

Effective diagnostic of flexible-rigid pleuroscopy for malignant pleural effusion

As the results presented in our study, pathological results of thoracoscopic pleural biopsy was positive in 83 of the 88 patients (94.3%). Among the cause of malignant pleural effusion, the most common diagnosis was lung cancer which was found in 61/88 patients (69.3%), and 27 of them (30.7%) were diagnosed as malignant pleural mesothelioma. The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value of flexible-rigid pleuroscopy for malignant pleural effusion was 94.3%, 100%, 100% and 88,9% respectively. The results of our study were similar to Rozman et al (2014), who studied effective diagnostic of flexible-rigid pleuroscopy for malignant pleural effusion, performed pleuroscopy in a total 111 patients with unknown etiology. His results presented the sensitivity, positive predictive value, and negative predictive value of procedure for malignancy were 96%, 100%, and 93% respectively.

Complications of flexible-rigid pleuroscopy and treatment

The complications in our study include 60.8% of patients experienced chest pain in puncture of procedure. However, the pain was just treated with more conventional painkillers intravenously or orally and often lasts several days; 4.6% of patients experienced fever, mostly under 38.5⁰ C and mild fever which usually lasts for 1 to 2 days after using common antipyretic drugs; 4 patients with bleeding in puncture of procedure, hematoma under the skin around the puncture without using surgery to stop the bleeding and no other serious complications were reported.

The results of our study were consistent with those of Nguyen Huy Luc et al (2010), who procedured flex-rigid pleuroscopy for 51 patients

with malignant pleural effusion, only some minor complications were identified such as 4 patients had subcutaneous emphysema, 5 others suffered from minor bleeding in pleural space. Similarly, in Nguyen Huy Dung's study (2012), 5 types of complications such as fever 16.82%, chest pain 21.3%, less the amount of bleeding 18.2%, infection of chest wall 0.93%, subcutaneous emphysema 7.5% were presented. And Lee P et al (2007), studying the role of pleuroscopy, reported some common minor complications as follow: 8/51 patients (16%) suffered from fever, 5 others (10%) experienced chest pain and needed to use painkiller drugs.

CONCLUSION

After studying 130 patients undergo diagnostic pleuroscopy at Vietnam National Lung Hospital from December 2009 to December 2013. The conclusion has been made as follow:

1. Clinical, para clinical characteristics of unknown pleural effusion

- The patients' average age is 56.13 ± 13.61 with 63.8% male, 36.2% female.
- Of the common clinical symptoms reported, 3 down syndrome occupied 100%, dyspnea 94.6%, chest pain 72.3% and dry cough 71.5%.
- Position of pleural effusion identified on the right was 48.5%, on the left was 45.4% and 6.1% bilateral
- Characteristic lesions of thoracic CT scan findings presented as follow: 96.9% had free pleural effusion, 69.2% had thick pleura, 25.4% had tumor, 23.1% had mediastinal lymph nodes and 19.2% had nodule.

-Appearance of fluid at thoracentesis: straw colored fluid occupied the most with 50% while reddish fluid and bloody fluid 30.8% and 19.2% respectively.

- Characteristics of pleural fluid: The average of protein concentration was 42.35 ± 11.69 . The average number of cells was 2555.77 ± 2140.88 , lymphocyte values was highest: $63.83 \pm 23.99\%$.

2. The effective diagnosis and complications of flexible-rigid pleuroscopy

- The gross thoracoscopic findings: the image was presented with mass in 54.5% of cancer group, 44.3% of infiltration. In tuberculosis group, the most image presented was hyperemia 60% followed by thicked pleura 51.4% and small nodules 34.3%.

- The results of diagnostic pleuroscopy: the proportion of malignant was the biggest with 63.8%, whereas tuberculosis, inflammation and unknown etiology were 26.9%, 3.9% and 5.4% respectively. The general diagnostic yield was 94.6%.

- The diagnostic yield of AFB, bactec and histopathology of pleural biopsy was 11.4%, 77.1%, 80% respectively, especially the combination between histopathology and bactec had the diagnostic yield up to 100%.

- The diagnostic yield of pleuroscopy for malignant pleural effusion: The sensitivity, specificity, possitive predictive value, negative predictive value was 94.3%, 100%, 100% and 88,9% respectively.

- The proportion of the common complications of pleuroscopy was chest pain 60.8%, fever 4.6% and bleeding 3.1%.

RECOMMENDATION

After the study was conducted, it is found that: flex-rigid pleuroscopy under local anaesthesia was a highly effective and safe procedure in diagnosing etiology of pleural effusion. Therefore, it is recommended that this procedure should be widely performed at the provincial hospitals because flexible-rigid pleuroscopic technique has many advantages:

First, on the field of human resources, it takes only 3 months to train flex-rigid pleuroscopy in domestic, after 3 months training a surgeon can perform mature diagnostic pleuroscopy.

Second, it is not necessary to build new endoscopy suites because this procedure can be performed in bronchoscopy suite

Finally, hospitals do not have to invest a lot of money in buying equipment, instead only an flex-rigid pleuroscope is retrofitted to integrate with existing processors of bronchoscopy, which are available in endoscopy units.