

SỞ Y TẾ HÀ GIANG
BỆNH VIỆN ĐA KHOA HUYỆN MÈO VẠC

BÁO CÁO KẾT QUẢ
ĐỀ TÀI KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

TÊN ĐỀ TÀI
KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM CỦA ĐỜM VỚI KẾT QUẢ XÉT
NGHIỆM AFB NHUỘM SOI TRỰC TIẾP CỦA CÁC ĐỐI
TƯỢNG NGHI LAO ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA
MÈO VẠC

Tác giả: KTV. Hoàng Thị Bích Ngọc

KTV. Bàn Thị Sóng

ĐD. Nông Quốc Sơn

Đơn vị công tác: Bệnh viện Đa khoa Mèo Vạc

Mèo Vạc, 2020

MỤC LỤC

TÓM TẮT ĐỀ TÀI	1
ĐẶT VẤN ĐỀ	2
CHƯƠNG I: TỔNG QUAN	4
1.1. Đặc điểm dịch tễ.....	4
1.1.1. Trên thế giới.....	4
1.1.2. Ở Việt Nam.....	5
1.2. Tác nhân gây bệnh	5
1.3. Yếu tố thuận lợi.....	6
1.4. Triệu chứng lâm sàng.....	6
1.5. Cận lâm sàng	7
1.5.1. Xét nghiệm đờm tìm vi khuẩn lao	7
1.5.2. X quang phổi.....	9
1.5.3. Xét nghiệm máu.....	10
1.5.4. Phản ứng Mantoux.....	11
1.6. Xét nghiệm AFB nhuộm soi trực tiếp.....	11
1.6.1. Mục đích	11
1.6.2. Bệnh phẩm	11
1.6.3. Trang thiết bị, vật liệu.....	11
1.6.4. Hóa chất	12
1.6.5. Nguyên lý.....	14
1.6.6. Các bước thực hiện	14
1.6.6.1. Chuẩn bị.....	14
1.6.6.2. Dàn tiêu bản.....	15

1.6.6.3. Cố định tiêu bản.....	15
1.6.6.4. Nhuộm tiêu bản	15
1.6.6.5. Làm khô tiêu bản	16
1.6.6.6. Soi kính hiển vi.....	16
1.6.7. Ghi chép và báo cáo kết quả	19
1.6.8. Kiểm tra chất lượng	19
1.6.8.1. Kiểm tra chất lượng thuốc nhuộm.....	19
1.6.8.2. Kiểm tra chất lượng tiêu bản theo 6 tiêu chuẩn.....	20
1.6.8.3. Kiểm định tiêu bản	22
1.6.8.4. Đọc sai kết quả - Hậu quả - Cách phòng ngừa.....	22
1.6.9. Thực hành an toàn phòng xét nghiệm.....	23
CHƯƠNG II: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	24
2.1. Đối tượng nghiên cứu	24
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	24
2.1.2. Tiêu chuẩn lựa chọn.....	24
2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ	24
2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu.	24
2.3. Phương pháp nghiên cứu	24
2.3.1. Thiết kế nghiên cứu	24
2.3.2. Các bước tiến hành nghiên cứu	24
2.3.3. Nội dung nghiên cứu.....	25
2.5. Thu thập thông tin.....	25
2.6. Xử lý và phân tích số liệu	25
2.6. Đạo đức nghiên cứu	26

CHƯƠNG III: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	27
3.1. Đặc điểm chung	27
3.1.1. Tuổi	27
3.1.2. Giới	27
3.1.3. Dân tộc	28
3.1.4. Nghề nghiệp	28
3.2. Đặc điểm lâm sàng.....	28
3.3. Đặc điểm cận lâm sàng	29
3.3.1. Xét nghiệm máu.....	29
3.3.2. X quang phổi.....	30
3.4. Đặc điểm các mẫu bệnh phẩm đờm.....	30
3.5. Kết quả soi đờm trực tiếp.....	32
CHƯƠNG IV: BÀN LUẬN	35
4.1.Đặc điểm chung	35
4.1.1. Tuổi	35
4.1.2. Giới	35
4.1.3. Nghề nghiệp	35
4.1.4. Dân tộc	36
4.2. Đặc điểm lâm sàng.....	36
4.3. Đặc điểm cận lâm sàng	37
4.4. Đặc điểm các mẫu bệnh phẩm đờm.....	37
4.5. Kết quả xét nghiệm AFB đờm trực tiếp	38
KẾT LUẬN.....	40
KIẾN NGHỊ	41

TÀI LIỆU THAM KHẢO	42
PHỤ LỤC.....	44

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Bản đồ phân bố lao theo tỷ suất mắc mới năm 2018	4
Hình 1.2. Hướng dẫn lấy đờm làm xét nghiệm	8
Hình 1.3. Các tổn thương cơ bản của lao phổi trên X quang phổi thẳng	10
Hình 1.4. Cách nhỏ dầu soi vào tiêu bản	17
Hình 1.5. Soi tiêu bản một cách hệ thống	18
Hình 1.6. Trắc khuẩn lao trên tiêu bản nhuộm Ziehl-Neelsen	18
Biểu đồ 3.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới tính.....	27
Biểu đồ 3.2. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo dân tộc.....	28
Biểu đồ 3.3. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo nghề.....	28
Biểu đồ 3.4. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu	29
Biểu đồ 3.5. Đặc điểm X quang phổi của đối tượng nghiên cứu	30

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Quy định ghi kết quả xét nghiệm AFB nhuộm ZN	18
Bảng 3.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo tuổi	27
Bảng 3.2. Lượng bạch cầu của đối tượng nghiên cứu	29
Bảng 3.3. Số mẫu bệnh phẩm của mỗi lần xét nghiệm	30
Bảng 3.4. Số lần xét nghiệm đờm của đối tượng nghiên cứu.....	31
Bảng 3.5. Lượng đờm của các mẫu bệnh phẩm	31
Bảng 3.6. Màu sắc đờm	31
Bảng 3.7. Độ nhớt – dính của mẫu bệnh phẩm.....	32
Bảng 3.8. Kết quả xét nghiệm AFB của các mẫu bệnh phẩm	32
Bảng 3.9. Kết quả xét nghiệm AFB đờm của các lần xét nghiệm.....	33
Bảng 3.10. Kết quả xét nghiệm của những đối tượng làm xét nghiệm 2 lần	33
Bảng 3.11. Tương quan giữa màu sắc đờm và kết quả xét nghiệm.....	34
Bảng 3.12. Tương quan giữa độ nhớt của đờm và kết quả xét nghiệm.....	34

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

- BK: Bacelie de Kock (Vi khuẩn lao)
- CTCLQG: Chương trình chống lao Quốc gia
- AFB: Acid fast Bacilli (Vi khuẩn kháng cồn toan)
- HIV: Human Immunodeficiency Virus (Virus suy giảm miễn dịch ở người)
- WHO: World Health Organization (Tổ chức y tế thế giới)
- XN: Xét nghiệm
- ZN: Ziehl – Neelsen

TÓM TẮT ĐỀ TÀI

Đặt vấn đề: Khí hậu và điều kiện kinh tế, xã hội tại huyện Mèo Vạc rất thuận lợi cho sự phát sinh và phát triển của bệnh lao. Tại tuyến huyện, xét nghiệm AFB đờm nhuộm soi trực tiếp là phương pháp duy nhất để chẩn đoán xác định lao phổi. Nếu xét nghiệm sai sẽ gây nhiều hậu quả đáng tiếc. Để nâng cao chất lượng xét nghiệm AFB đờm nhuộm soi trực tiếp, giúp các nhà lâm sàng có chẩn đoán kịp thời, chính xác, có hướng điều trị phù hợp, từ đó góp nâng cao chất lượng điều trị cho bệnh nhân, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: ***“Khảo sát đặc điểm của đờm với kết quả xét nghiệm AFB nhuộm soi trực tiếp của các đối tượng nghi lao điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Mèo Vạc”*** với hai mục tiêu:

1. ***Mô tả đặc điểm đờm của các bệnh nhân có triệu chứng nghi lao.***
2. ***Đánh giá mối tương quan giữa kết quả nhuộm soi trực tiếp với đặc điểm đờm.***

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu 92 bệnh nhân có triệu chứng nghi lao phổi với 196 mẫu bệnh phẩm trong 98 lần xét nghiệm. Thời gian từ 3/2020 đến 8/2020. Thiết kế nghiên cứu: mô tả, cắt ngang.

Kết quả nghiên cứu: Tuổi $46,3 \pm 14,4$ tuổi; nam 70,7%, nữ 29,3%; 87% là người Mông, 97,6% làm nghề nông. Lâm sàng: ho khạc đờm kéo dài 95,7%, ho ra máu 3,3%, sốt 47,8%, đau ngực 64,1%, khó thở 5,6%, gầy sút cân 44,6%. Cận lâm sàng: 56,5% tăng bạch cầu, X quang: thâm nhiễm 46,7%, hang 5,4%, nốt mờ nhỏ 3,3%, nốt mờ lớn 6,5%, tràn dịch màng phổi 2,2%. Đờm: 31,1% trong, 56,6% trắng đục, 12,2% vàng/xanh, 3,1% nâu đỏ/lẫn máu; 82,7% loãng, 15,3% nhầy dính, 2% dạng mủ. Kết quả: 83,7% mẫu âm tính, 16,3% mẫu dương tính: 11,7% dương tính 1(+), 4,6% dương tính 2(+).

Kết luận: Tính chất đờm của bệnh lao khá điển hình, cần hướng dẫn bệnh nhân khạc đờm đúng, các mẫu bệnh phẩm không đạt chất lượng cần được lấy lại để có kết quả chính xác nhất, hạn chế bỏ sót lao phổi.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lao là một trong những bệnh truyền nhiễm phổ biến ở Việt Nam. Mỗi năm, ước tính có 17.000 trường hợp tử vong do lao tại Việt Nam; 180.000 người có bệnh lao hoạt động; 5.000 trường hợp trong số đó được xác định nhiễm lao kháng đa thuốc. Đáng buồn hơn là chỉ có 52% người nhiễm lao tại Việt Nam được điều trị [14].

Khí hậu và điều kiện kinh tế, xã hội tại huyện Mèo Vạc rất thuận lợi cho sự phát sinh và phát triển của bệnh lao. Trong 12 tháng (từ 6/2018 đến 5/2019), Bệnh viện Đa khoa huyện Mèo Vạc đã điều trị cho 53 bệnh nhân lao phổi mới, trong đó 80% được phát hiện tại Bệnh viện Đa khoa Mèo Vạc, còn 20% phát hiện ở tuyến trên rồi chuyển về huyện điều trị tiếp. Với dân số huyện Mèo Vạc là 82.000 người thì tỷ suất lao mắc mới tại Mèo Vạc là 65 ca/100.000 dân. Con số này thấp hơn rất nhiều tỷ lệ người có bệnh lao hoạt động tại Việt Nam là 188 ca/100.000 dân [7], [14], [13]. Điều này chứng tỏ không ít bệnh nhân lao đang bị bỏ sót, không được điều trị.

Tại Bệnh viện Đa khoa huyện Mèo Vạc nói riêng và các bệnh viện tuyến huyện nói chung, xét nghiệm AFB đờm nhuộm soi trực tiếp là phương pháp duy nhất để chẩn đoán xác định lao phổi. Đặc biệt tại Mèo Vạc, tỷ lệ nhiễm lao rất cao, người dân còn nghèo khó, đường đi lại khó khăn, rất ít người có khả năng đi về tuyến trên để được áp dụng các kỹ thuật thăm khám cao cấp hơn. Vì vậy, xét nghiệm AFB đờm nhuộm soi trực tiếp có ý nghĩa vô cùng quan trọng. Nếu xét nghiệm sai sẽ gây nhiều hậu quả đáng tiếc: những ca bệnh lao sẽ bị bỏ sót, không được điều trị kịp thời và lây lan cho cộng đồng nếu kết quả xét nghiệm âm tính giả hoặc những trường hợp không bị bệnh sẽ bị điều trị không cần thiết, lãng phí thuốc nếu xét nghiệm dương tính giả. Để nâng cao chất lượng xét nghiệm AFB đờm nhuộm soi trực tiếp, giúp các nhà lâm sàng có chẩn đoán kịp thời, chính xác, có hướng điều trị phù hợp, từ đó góp nâng cao chất lượng điều trị cho bệnh nhân, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: ***“Khảo sát đặc điểm của đờm với***

kết quả xét nghiệm AFB nhuộm soi trực tiếp của các đối tượng nghi lao điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Mèo Vạc” với hai mục tiêu:

- 1. Mô tả đặc điểm đờm của các bệnh nhân có triệu chứng nghi lao.***
- 2. Đánh giá mối tương quan giữa kết quả nhuộm soi trực tiếp với đặc điểm đờm.***

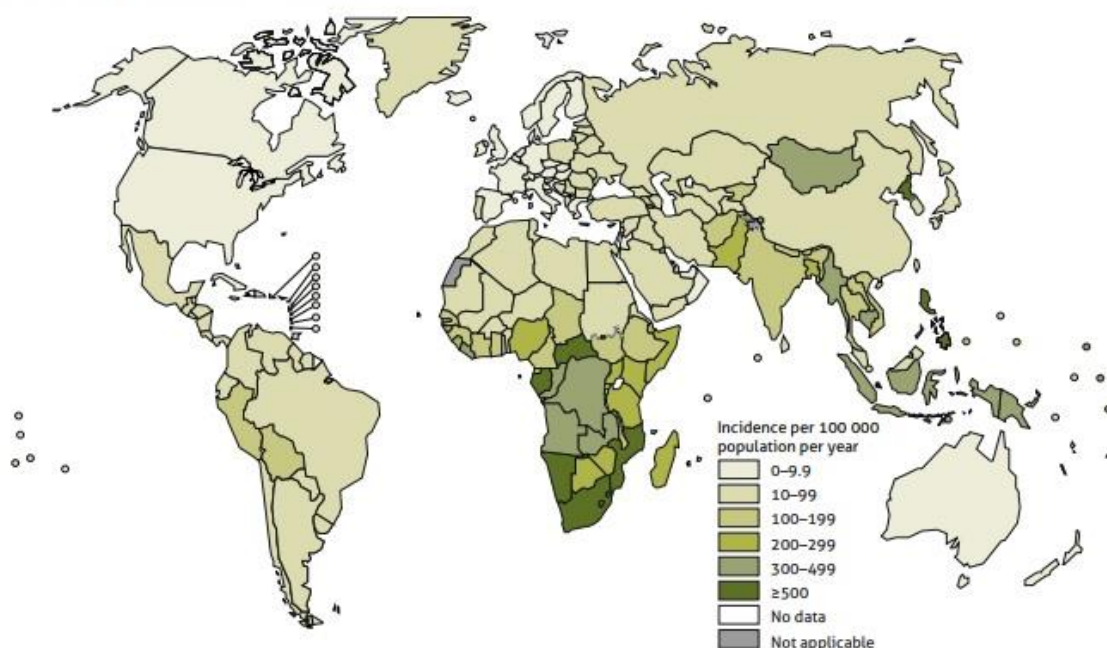
CHƯƠNG I: TỔNG QUAN

1.1. Đặc điểm dịch tễ

1.1.1. Trên thế giới

Ước tính có trên 1,7 tỷ người trên thế giới nhiễm lao (chiếm 25% dân số thế giới), trong đó 5 – 15% có nguy cơ sẽ mắc bệnh lao. Khoảng 10% trong suốt cuộc đời những người khỏe mạnh có hệ thống miễn dịch bình thường bị nhiễm lao từ lúc nhỏ sẽ chuyển thành bệnh lao. Với những người suy giảm miễn dịch thì nguy cơ chuyển từ nhiễm lao sang bệnh lao hoạt động sẽ tăng lên rất cao, khoảng 10% /năm. Mỗi năm, trên thế giới có khoảng 10 triệu người mắc bệnh lao và 1,6 triệu người chết vì lao. Lao là 1 trong 10 nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trên thế giới. Ở các nước đang phát triển, lao đứng thứ 5 trong các nguyên nhân gây tử vong, với tỷ lệ tử vong là 30/100.000 dân [6], [7], [8], [1], [10].

Estimated TB incidence rates, 2018



Hình 1.1. Bản đồ phân bố lao theo tỷ suất mắc mới năm 2018 [10].

Lao chủ yếu gặp ở người lớn, tuy nhiên mọi lứa tuổi đều có nguy cơ mắc lao. Hơn 95% số ca bệnh và tử vong là ở các nước đang phát triển. Người nhiễm HIV và suy giảm miễn dịch có nguy cơ bị bệnh lao cao gấp 20 – 30 lần [7].

Lao có ở mọi khu vực trên thế giới. Năm 2017, số ca mắc lao mới cao nhất ở Đông Nam Á và Tây Thái Bình Dương với 62% số ca mắc mới, tiếp đến là khu vực châu Phi với 25% số ca mắc mới. 2/3 số ca lao mắc mới ở 8 nước: Ấn Độ, Trung Quốc, Indonesia, Philipin, Pakistan, Nigeria, Bangladesh và Nam Phi. Ở các nước phát triển, tỷ lệ mắc lao rất thấp. Năm 2007, ở Anh, tỷ lệ mắc trung bình là 15 ca/100.000 dân, ở Mỹ, tỷ lệ mắc lao là 4 ca/100.000 dân. So với tỷ lệ này ở Trung Quốc là 98/100.000, ở Brazil là 48/100.000 [7], [9], [11], [12].

1.1.2. Ở Việt Nam

Bệnh lao vẫn là một trong những bệnh truyền nhiễm phổ biến ở Việt Nam. Việt Nam xếp thứ 16 trong 30 nước có gánh nặng bệnh nhân lao cao trên thế giới và xếp thứ 13 trong số 30 nước có gánh nặng bệnh lao kháng đa thuốc cao nhất trên toàn cầu.

Hàng năm, ước tính có 17.000 trường hợp tử vong do lao (tương ứng tỷ lệ 18/100.000 dân) – cao hơn gấp hai lần so với con số tử vong do tai nạn giao thông. Mỗi năm ước tính có 180.000 người có bệnh lao hoạt động (tương ứng tỷ lệ 188/100.000 dân); 5.000 trường hợp trong số đó được xác định nhiễm lao kháng đa thuốc. Nhưng thật đáng buồn khi chỉ có 52% người nhiễm lao tại Việt Nam được điều trị [7], [14].

1.2. Tác nhân gây bệnh

Bệnh lao do vi khuẩn lao (*Mycobacterium tuberculosis*) gây bệnh, được Robert Koch phát hiện năm 1882 vì vậy còn được gọi là *Bacille de Koch* (BK).

Vi khuẩn lao thuộc họ *Mycobacteriaceae*, là trực khuẩn mảnh, dài 3 – 5µm, rộng 0,3 – 0,5µm, không có vỏ, không có lông và không có nha bào. Hai đầu vi khuẩn lao tròn, thân có hạt, chúng đứng riêng rẽ hoặc thành đám trên tiêu bản nhuộm Ziehl – Neelsen, không bị cồn và acid làm mất màu đỏ của Fuchsin.

Vi khuẩn lao là vi khuẩn hiếu khí, khi phát triển vi khuẩn cần đủ oxy, vì vậy giải thích vì sao lao phổi là thể bệnh gặp nhiều nhất và số lượng hang lao có nhiều nhất trong các hang lao có phế quản thông.

Vi khuẩn lao sinh sản chậm. Trong điều kiện bình thường, 20 – 24 giờ/lần, nhưng có khi hàng tháng, thậm chí “nằm vùng” ở tổn thương rất lâu, khi gặp điều kiện thuận lợi chúng có thể tái triển lại.

Vi khuẩn lao có nhiều quần thể chuyển hóa khác nhau ở tổn thương. Có những quần thể vi khuẩn phát triển mạnh, nằm ngoài tế bào (nhóm A); có những quần thể vi khuẩn phát triển chậm, từng đợt (nhóm B); có những vi khuẩn nằm trong tế bào (nhóm C). Những quần thể vi khuẩn này chịu tác dụng khác nhau tùy từng thuốc chống lao [5], [3].

1.3. Yếu tố thuận lợi

Tiếp xúc với nguồn lây: Những người tiếp xúc với nguồn lây, đặc biệt là tiếp xúc lâu dài và trực tiếp thì càng dễ bị bệnh. Người bệnh khi ho hoặc hắt hơi bắn ra các hạt rất nhỏ, trong các hạt nhỏ này có vi khuẩn lao, lơ lửng trong không khí, phân tán xung quanh bệnh nhân, người lành hít phải các hạt này khi thở có thể bị lây bệnh.

Tuổi: Lao phổi thường gặp ở người lớn, đặc biệt là người già do sức đề kháng giảm. Ở trẻ em, lao phổi hay gặp ở trẻ 10 – 14 tuổi, đây là lứa tuổi có nhiều thay đổi về nội tiết, bệnh lao phổi có những đặc điểm riêng.

Đang mắc một số bệnh hoặc trạng thái đặc biệt: Người bị suy giảm miễn dịch, nhiễm HIV, đái tháo đường, bị bệnh bụi phổi, suy dinh dưỡng, phụ nữ có thai, nghiện rượu,... là những đối tượng dễ mắc lao phổi.

Điều kiện sống, tinh thần: Mức sống thấp, chiến tranh, căng thẳng tinh thần,... đều là điều kiện thuận lợi cho sự phát sinh và phát triển của bệnh lao.

Yếu tố gen: Những năm gần đây có một số công trình nghiên cứu đề cập đến vai trò của hệ HLA, Haptoglobulin,... trong việc cảm thụ với bệnh lao [5].

1.4. Triệu chứng lâm sàng

Đa số trường hợp bệnh bắt đầu một cách từ từ với các dấu hiệu sau đây:

- *Triệu chứng toàn thân:* Bệnh nhân mệt mỏi, giảm khả năng làm việc, ăn kém, gầy sút, sốt nhẹ về chiều tối ($37^{\circ}5 - 38^{\circ}$), ra mồ hôi về ban đêm,...

- *Triệu chứng cơ năng:* Triệu chứng hay gặp nhất là ho khạc đờm nhầy, màu vàng nhạt, có thể màu xanh hoặc mủ đặc. Khoảng 10% bệnh nhân lao phổi bắt đầu biểu hiện bằng triệu chứng ho ra máu, thường số lượng ít, có đờm khạc huyết. Bệnh nhân cũng có thể có triệu chứng đau ngực (thường đau khu trú ở một vị trí cố định), khó thở (khi tổn thương rộng ở phổi hoặc bệnh phát hiện muộn).
- *Triệu chứng thực thể:* Giai đoạn đầu, các dấu hiệu thực thể nghèo nàn, thường không phát hiện được triệu chứng gì rõ rệt. Một số trường hợp có thể nghe thấy rì rào phế nang giảm ở đỉnh phổi hoặc ran nổ cố định ở một vị trí (thường ở vùng cao của phổi).

10 – 20% bệnh khởi phát cấp tính với các triệu chứng sốt cao, ho, đau ngực nhiều kèm theo khó thở, thường gặp trong viêm phổi bã đậu hoặc phế quản phế viêm do lao [5].

Các triệu chứng lâm sàng ở thời kỳ bắt đầu nặng dần lên và diễn biến từng đợt, có thời gian giảm sau đó lại trở lại với mức độ nặng hơn. Nếu không được phát hiện và điều trị thì bệnh ngày càng nặng. Thời kỳ toàn phát, bệnh nhân có các triệu chứng:

- *Triệu chứng toàn thân:* Người bệnh suy kiệt, da xanh, niêm mạc nhợt, sốt dai dẳng về chiều và tối.
- *Triệu chứng cơ năng:* Ho ngày càng tăng, có thể ho ra máu. Đau ngực liên tục. Khó thở tăng cả khi nghỉ ngơi.
- *Triệu chứng thực thể:* Khi bệnh nhân đến muộn, có thể nhìn thấy lồng ngực bị lép (bên tổn thương) do các khoang liên sườn hẹp lại. Vùng đục của tim bị lệch sang bên tổn thương, nghe có nhiều ran nổ, ran ẩm... [5].

1.5. Cận lâm sàng

1.5.1. Xét nghiệm đờm tìm vi khuẩn lao

Đây là xét nghiệm quan trọng nhất để chẩn đoán bệnh lao phổi. Kỹ thuật đơn giản và cho kết quả nhanh là nhuộm đờm soi kính trực tiếp.

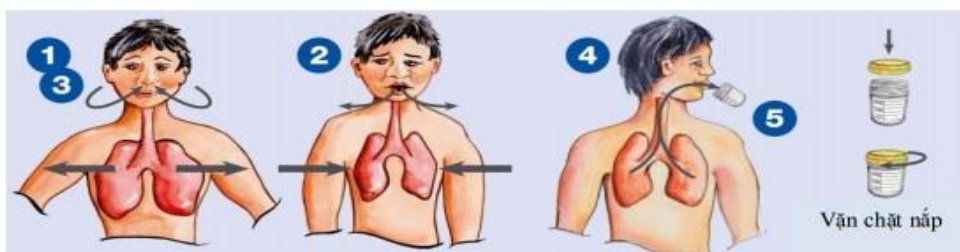
Ở nước ta, CTCLQG trước đây quy định lấy 3 mẫu đờm để xét nghiệm: Mẫu thứ nhất lấy đờm khi người bệnh đến khám; mẫu thứ hai lấy đờm vào buổi sáng sớm hôm sau khi bệnh nhân mới ngủ dậy; mẫu thứ ba lấy đờm tại chỗ khi người bệnh mang mẫu đờm thứ hai đến khám. Nhưng theo hướng dẫn mới nhất của Bộ Y tế, để thuận lợi cho người bệnh có thể được chẩn đoán trong ngày đến khám bệnh, xét nghiệm 2 mẫu đờm tại chỗ thay cho 3 mẫu như trước đây, thời điểm lấy mẫu 1 và mẫu 2 phải cách nhau ít nhất là 2 giờ. Điều quan trọng là phải hướng dẫn người bệnh biết cách khạc đờm để lấy đúng đờm làm xét nghiệm.

HƯỚNG DẪN LẤY ĐỜM LÀM XÉT NGHIỆM



Đờm lấy từ tổn thương trong phổi

Không khạc đờm từ mũi hoặc miệng

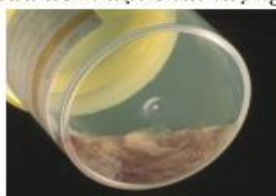


1. Hít vào thật sâu
2. Thở ra thật mạnh
3. Hít vào thật sâu, thở ra thật mạnh (lần 2)
4. Hít sâu, thở mạnh lần 3, ho khạc thật sâu từ trong phổi
5. Đặt cốc đờm (đã mở nắp) vào sát miệng, nhả đờm vào đáy cốc. Vặn chặt nắp.
6. Nộp cốc đờm và phiếu xét nghiệm cho người hướng dẫn (NVYT). Không đặt cốc đờm lên phiếu xét nghiệm.

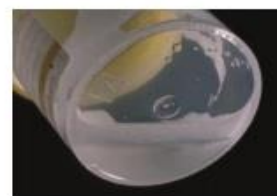
Lưu ý: Nếu lượng đờm quá ít ($< 2\text{ml}$) và không có chất nhày mũi, làm lại các bước trên để có mẫu đờm đạt chất lượng.



Bệnh phẩm đờm
đạt tiêu chuẩn



Bệnh phẩm đờm
đạt tiêu chuẩn



Bệnh phẩm đờm
không đạt tiêu chuẩn



Đờm đạt tiêu chuẩn sẽ chẩn đoán bệnh chính xác!

Hình 1.2. Hướng dẫn lấy đờm làm xét nghiệm [1]

Ngoài soi kính, các kỹ thuật nuôi cấy tìm vi khuẩn ngày càng được hoàn thiện (độ chính xác cao, cho kết quả nhanh) như kỹ thuật BACTEC, MGIT; kỹ thuật Xpert MTB/RIF là xét nghiệm ưu tiên dùng để chẩn đoán lao cho người nhiễm HIV.

Đặc biệt là kỹ thuật sinh học phân tử (PCR) cũng được áp dụng để nâng cao hiệu quả chẩn đoán bệnh lao phổi. Tuy nhiên các kỹ thuật này đòi hỏi trang thiết bị cho nên chưa được áp dụng rộng rãi ở nước ta.

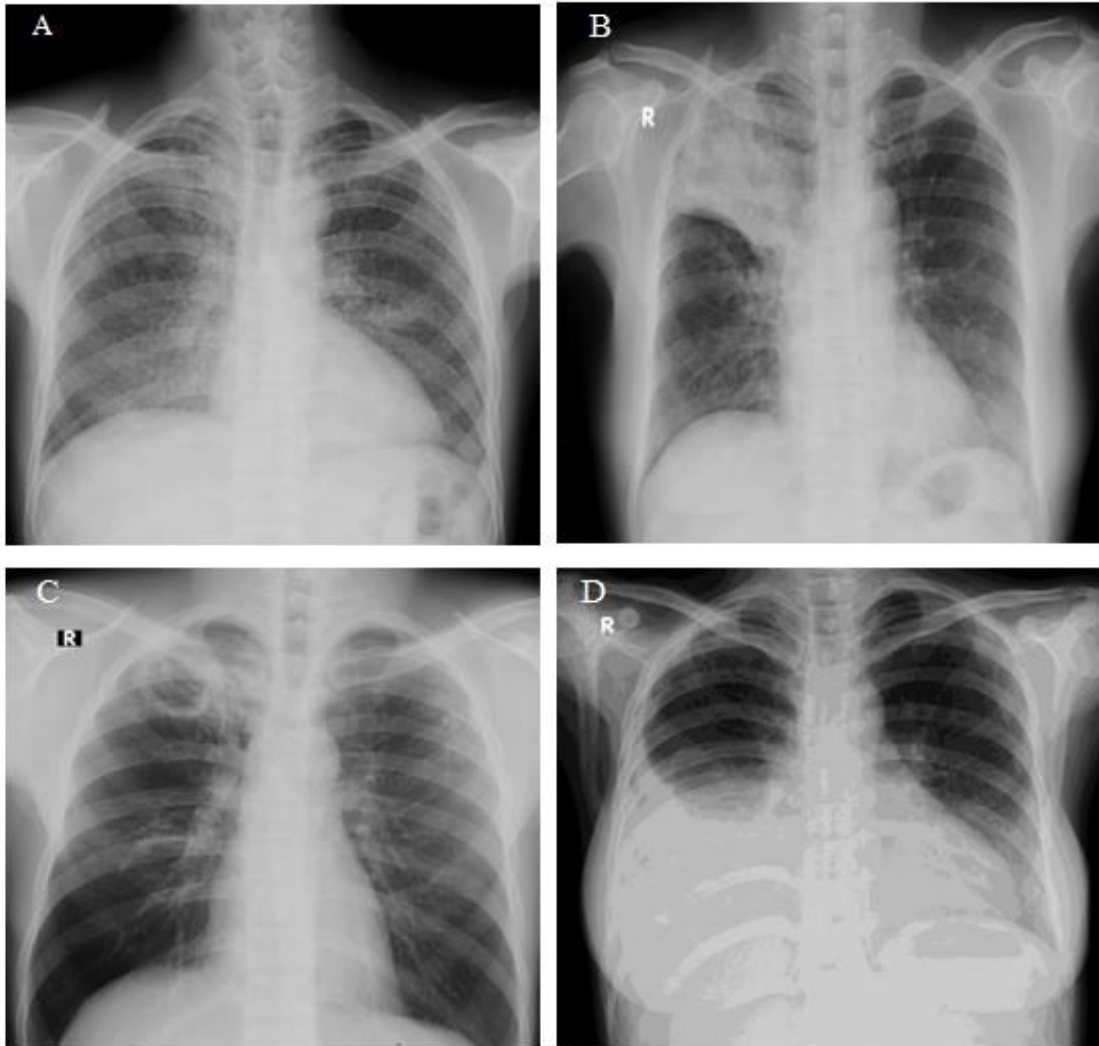
Bệnh phẩm khác cũng có khả năng tìm thấy vi khuẩn lao: trong dịch màng phổi, dịch màng tim, dịch màng bụng, dịch màng não, hạch,... [5], [1].

1.5.2. X quang phổi

Những tổn thương cơ bản của lao phổi:

- *Thâm nhiễm:* Thường là một đám mờ nhạt ở dưới xương đòn, kích thước khác nhau, giới hạn không rõ (Hình 5B). Đôi khi tổn thương tập trung thành đám mờ tròn (đường kính trung bình 1 – 2 cm) được gọi là thâm nhiễm Assmann; hoặc trên cơ sở một dải mờ nhạt có một số nốt nhỏ (còn gọi là thâm nhiễm hình dải ngân hà hoặc tinh vân).
- *Nốt:* Kích thước nốt có thể khác nhau, trung bình 5 – 10mm, các nốt có thể rải rác khắp hai phổi hoặc tập trung nhiều hơn ở một vùng của phổi (Hình 5A).
- *Hang:* Trên phim là một hình sáng, bờ khép kín. Kích thước hang có thể to nhỏ khác nhau. Khi hang có phế quản thông, trên phim có thể thấy hình của phế quản là hai đường mờ song song. Những hang mới có thành hang dày, còn hang cũ thành hang mỏng và độ cản quang đậm (Hình 4C).

Các tổn thương trên đây thường xen kẽ nhau: xung quanh hang có thể có thâm nhiễm và nốt, có thể có tràn dịch màng phổi [5], [2], [1].



Hình 1.3. Các tổn thương cơ bản của lao phổi trên X quang phổi thẳng [1]

- A: Hình ảnh tổn thương nốt dạng kê. B: Hình ảnh thâm nhiễm (đông đặc) thùy trên phổi phải. C: Hình ảnh hang bờ dày ở đỉnh phổi phải.
D: Hình ảnh tràn dịch màng phổi phải.

1.5.3. Xét nghiệm máu

Trong lao phổi, số lượng hồng cầu thường không giảm, trừ khi bệnh diễn biến lâu, cơ thể suy kiệt. Số lượng bạch cầu thường không tăng, tỷ lệ tế bào lympho có thể tăng, tốc độ lắng máu cao.

Người ta còn xét nghiệm kháng thể kháng lao ở trong máu để góp phần chẩn đoán bệnh lao phổi khi không tìm thấy vi khuẩn lao ở trong đờm (phản ứng miễn dịch gắn men ELISA, Hexagon...) [5].

1.5.4. Phản ứng Mantoux

Phản ứng Mantoux thường dương tính ở mức độ trung bình trong bệnh lao phổi, tùy từng bệnh nhân. Những trường hợp bệnh diễn biến kéo dài, cơ thể suy kiệt phản ứng có thể âm tính. Phản ứng Mantoux không có vai trò quan trọng trong chẩn đoán lao phổi như bệnh lao sơ nhiễm ở trẻ em, nhưng trong một số trường hợp nó góp phần phân biệt giữa lao phổi với ung thư phổi, giữa lao và bệnh sarcoid [5].

1.6. Xét nghiệm AFB nhuộm soi trực tiếp

1.6.1. Mục đích

Kỹ thuật này nhằm xác định vi khuẩn kháng cồn kháng toan AFB (Acid – Fast – Bacilli) bằng phương pháp nhuộm Ziehl – Neelsen (ZN) sử dụng kính hiển vi quang học [1], [4].

1.6.2. Bệnh phẩm

- Loại bệnh phẩm
 - Bệnh phẩm đờm đạt chất lượng: có nhày mủ, thể tích mẫu ít nhất 2 ml.
 - Cặn bệnh phẩm sau ly tâm.
 - Khuẩn lạc mọc trên môi trường đặc.
 - Canh khuẩn từ tít MGIT (+).
- Yêu cầu về hành chính
 - Mẫu phải đựng trong cốc/tít theo qui định.
 - Mẫu phải đầy đủ thông tin trên thân dụng cụ chứa mẫu.
 - Phiếu xét nghiệm (XN) phải đủ thông tin người bệnh.
 - Thông tin trên mẫu và phiếu xét nghiệm phải phù hợp [1].

1.6.3. Trang thiết bị, vật liệu

- Thiết bị

- Tủ an toàn sinh học cấp I được kiểm chuẩn hàng năm.
- Đèn gas hoặc đèn cồn để cố định tiêu bản.
- Máy làm khô tiêu bản (ở nơi có số lượng mẫu nhiều trong ngày).
- Bồn nhuộm tiêu bản.
- Đồng hồ phút.
- Kính hiển vi quang học 2 mắt với vật kính 100X, 10X.
- Nồi hấp hoặc lò đốt
- Thùng rác có nắp đậy
- Vật liệu
 - Lam kính có đầu mờ.
 - Bút chì đen HB.
 - Que phết đờm dùng 1 lần (tre, gỗ).
 - Vòi nước.
 - Bộ hóa chất nhuộm ZN.
 - Que có đầu bông (gạc) để đốt lửa hơi nóng tiêu bản.
 - Giá nhuộm tiêu bản.
 - Giấy lau kính.
 - Hộp đựng tiêu bản.
 - Giá để tiêu bản sau khi dàn, giá để tiêu bản sau khi nhuộm.
 - Giấy lọc thuốc nhuộm.
 - Dụng cụ và túi nilon chứa chất thải.
 - Dầu soi kính [1], [4].

1.6.4. Hóa chất

- *Dung dịch nhuộm màu Ziehl's Carbol Fuchsin 0,3%*

- Công thức:

Phenol tinh thể.....50gam

Cồn Ethylic 95⁰100ml

Fuchsin basis.....3gam

Nước cất850ml

- Cách pha: hoà tan phenol trong 100ml cồn, thêm 3g Fuchsin hòa tan, lọc hỗn dịch trên vào 850 ml nước cất, lắc đều.

- *Dung dịch tẩy màu cồn acid HCl 3%*

- Công thức:

Acid HCl đậm đặc.....30ml

Cồn Ethylic 95⁰970ml

- Cách pha: cho từ từ acid đậm đặc vào chai chứa 970 cồn. Không làm ngược lại vì gây nổ.

- *Dung dịch nhuộm nền xanh methylen 0,3%*

- Công thức:

Methylen blue3gam

Nước cất.....1000ml

- Cách pha: hòa tan 3g Methylen blue trong 1000ml nước cất.

- *Bảo quản và hạn sử dụng:*

- Tuyến tinh pha hóa chất nhuộm ZN, lọc và kiểm tra chất lượng đạt yêu cầu, cấp cho tuyến huyện theo chu kỳ hàng tháng.
- Hóa chất màu của ZN phải được bảo quản trong chai thủy tinh màu.
- Bộ hóa chất nhuộm ZN và bộ chai bảo quản thuốc nhuộm phải dán nhãn ghi tên hóa chất, nồng độ, ngày pha và hạn sử dụng.

- Bảo quản hóa chất ở nơi thoáng mát, tránh ánh nắng mặt trời.
- Khi thay hóa chất mới, phải rửa sạch chai cũ tránh tạo cặn fuchsin gây lỗi sai dương [1].

1.6.5. Nguyên lý

Mycobacteria (trong đó có vi khuẩn lao) có lớp vách sáp dày nên khó bắt màu với thuốc nhuộm thông thường và có tính kháng cồn - acid. Phương pháp nhuộm Ziehl do thuốc nhuộm có chứa phenol và hơi nóng khi nhuộm nên fuchsin ngấm qua lớp vách của vi khuẩn, khi tẩy màu bằng dung dịch cồn-acid 3%, AFB vẫn giữ được màu đỏ Fuchsin trong khi các tế bào và vi khuẩn khác bị tẩy mất màu đỏ, bước nhuộm nền tạo sự tương phản giữa AFB màu đỏ trên màu nền xanh sáng [1].

1.6.6. Các bước thực hiện

1.6.6.1. Chuẩn bị

- Sử dụng lam kính mới, không có vết xước hoặc mốc, đã lau cồn 95⁰ và làm khô.
- Cập nhật thông tin bệnh nhân vào sổ xét nghiệm trước khi thực hiện kỹ thuật.
- Sổ xét nghiệm thống nhất từ sổ xét nghiệm, phiếu xét nghiệm, cốc đơm và lam kính. Sổ xét nghiệm gồm 2 phần: tử số là số thứ tự trong sổ xét nghiệm, mẫu số là số thứ tự của mẫu (Ví dụ: 120/1, 120/2). Đối chiếu và kiểm tra các thông tin cẩn thận tránh nhầm lẫn. Sổ xét nghiệm theo thứ tự từ đầu năm đến cuối năm.
- Dùng bút chì đen HB viết số xét nghiệm lên đầu mờ của lam kính. Không chạm tay vào phần lam kính còn lại.
- Sắp xếp cốc đơm và lam kính theo thứ tự tránh nhầm lẫn.
- Khởi động tủ ATSH trước khi sử dụng ít nhất 15 phút để thanh lọc khí.

- Sắp xếp dụng cụ/vật liệu cần thiết vào tủ ATSH: máy làm khô tiêu bản (bật máy ở $50-60^{\circ}\text{C}$), que dàn tiêu bản, xô can chứa chất sát khuẩn, giá đựng tiêu bản, khay có lót khăn, giấy thấm dung dịch sát khuẩn, lam kính và cốc đơm [1], [4].

1.6.6.2. Dàn tiêu bản

- Mở nắp cốc đơm nhẹ nhàng, đặt nắp ngửa trên khay.
- Quan sát kỹ mẫu đơm, dùng đầu vát của que phết đơm chọn mảnh đơm nhày mủ, nhẹ nhàng cắt mẫu đơm bằng cách di cạnh vát que tre vào thành cốc đơm.
- Đặt mẫu đơm lên giữa lam kính trùng số với cốc đơm, dùng mặt vát que tre dàn đơm trên lam theo hình bầu dục kích thước $1 \times 2\text{cm}$, quay mũi nhọn que tre dàn tiếp tạo độ mịn cho vết dàn. Dàn đơm đều đặn, liên tục theo hình xoắn ốc từ trung tâm ra ngoài hoặc theo kiểu tóc rôi, dàn đến khi thấy đơm hơi se. Không dàn khi đơm đã khô.
- Hủy que phết đơm vào xô can có chất sát khuẩn.
- Đặt tiêu bản lên giá để khô tự nhiên hoặc làm khô trên máy làm khô tiêu bản.
- Đậy lại nắp cốc đơm [1], [4].

1.6.6.3. Cố định tiêu bản

Hơ nóng tiêu bản qua ngọn lửa đèn cồn 3 lần mỗi lần khoảng 3 giây (mặt tiêu bản ngửa lên trên) [1].

1.6.6.4. Nhuộm tiêu bản

3 bước nhuộm tiêu bản:

- *Nhuộm màu:*
 - Xếp tiêu bản theo thứ tự trên giá nhuộm, mỗi tiêu bản cách nhau ít nhất 1 cm.

- Phủ dung dịch Fuchsin 0,3% kín toàn bộ bề mặt lam kính.
- Hơ nóng tiêu bản từ phía dưới đến khi Fuchsin bốc hơi.
- Để ít nhất 5 phút.
- Nếu Fuchsin tràn ra ngoài, bổ sung thêm Fuchsin và hơ nóng lại.
- Rửa tiêu bản nhẹ nhàng cho trôi hết thuốc nhuộm.
- Nghiêng tiêu bản cho ráo nước
- *Tẩy màu:*
 - Phủ đầy dung dịch acid - cồn lên tiêu bản, để 3 phút.
 - Rửa nước. Nghiêng tiêu bản cho ráo nước.
 - Sau khi rửa, các tiêu bản không còn màu hồng.
 - Nếu tiêu bản vẫn còn màu hồng, tẩy lại lần 2, thời gian từ 1 – 3 phút cho đến khi hết màu hồng, rửa lại nước
- *Nhuộm nền:*
 - Phủ đầy dung dịch xanh Methylene 0,3% lên tiêu bản.
 - Để 30 giây - 1 phút.
 - Rửa nước, nghiêng tiêu bản cho ráo nước [1], [4].

Chú ý: cho vòi nước chảy nhẹ nhàng từ đầu tiêu bản. **Không** xối vòi nước thẳng vào vết dán.

1.6.6.5. Làm khô tiêu bản

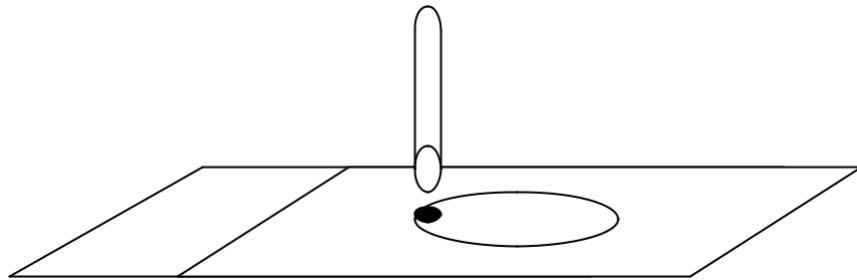
Xếp tiêu bản lên giá để khô tự nhiên, hoặc bằng máy làm khô tiêu bản.

Chú ý: **Không** làm khô tiêu bản bằng cách hơ tiêu bản qua ngọn lửa hay dùng khăn hoặc giấy để thấm khô [1].

1.6.6.6. Soi kính hiển vi

- Lấy vi trường

- Bật nguồn điện.
- Lau thị kính, vật kính và tụ quang bằng giấy lau chuyên dụng.
- Xoay vật kính x10 vào trục quang học.
- Đặt tiêu bản lên mâm kính, sử dụng vật kính x10 để lấy vi trường.
- Nhỏ một giọt dầu soi vào đầu trái của vết dãn, để giọt dầu rơi tự do không chạm đầu ống nhỏ giọt vào vết dãn tránh nhiễm chéo.



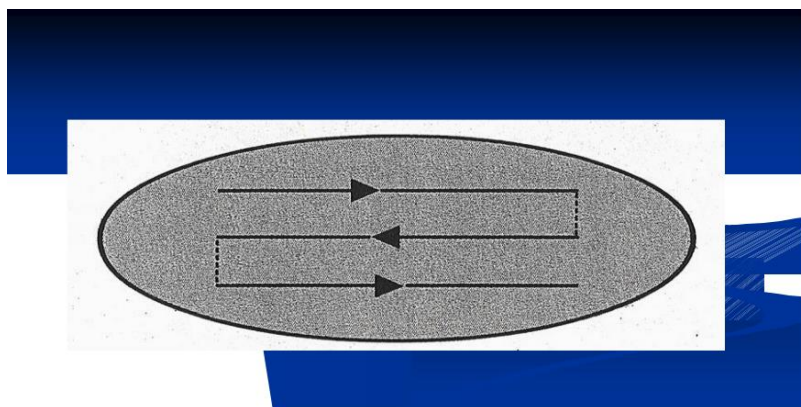
Hình 1.4. Cách nhỏ dầu soi vào tiêu bản [1]

- Xoay vật kính x100 vào trục quang học. Dầu soi tạo thành 1 lớp mỏng giữa vật kính x100 và tiêu bản.
- Không để vật kính chạm tiêu bản.
- Điều chỉnh ốc vi cấp nhẹ nhàng để nhìn hình ảnh rõ nét.

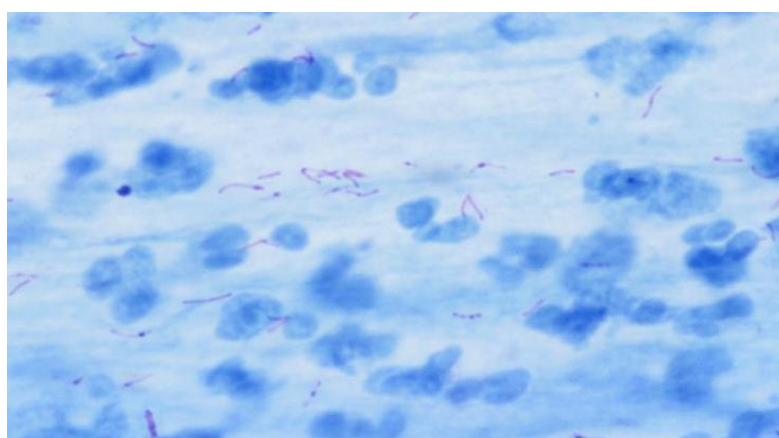
Chú ý: **Không** soi tiêu bản ướt vì không rõ vi trường và có thể hỏng vật kính Chỉ dùng ốc vi cấp với vật kính x100.

- Cách soi tiêu bản và nhận định kết quả:

- Cách soi: cần phải hệ thống và chuẩn hóa, soi dòng giữa từ trái sang phải (tương đương với 100 vi trường). Điều chỉnh ốc vi cấp cho hình ảnh rõ nét nhất, quan sát kỹ từ ngoại vi vào trung tâm vi trường để phát hiện AFB. Đọc xong vi trường thứ nhất, chuyển sang đọc các vi trường kế tiếp cho đến hết dòng. Khi cần đọc > 100 vi trường, chuyển dòng kế tiếp từ phải qua trái (theo hình vẽ).



Hình 1.5. Soi tiêu bản một cách hệ thống [1]



Hình 1.6. Trực khuẩn lao trên tiêu bản nhuộm Ziehl-Neelsen [1]

- Nhận định kết quả: AFB có hình que mảnh, hơi cong, bắt màu đỏ, đứng riêng biệt hay xếp thành từng cụm, dễ nhận biết trên nền xanh. Đếm số lượng AFB và ghi kết quả theo qui định như bảng 1.1.

Bảng 1.1. Quy định ghi kết quả xét nghiệm AFB nhuộm ZN [1]

Số lượng AFB	Kết quả	Phân loại
0 AFB / 100 vi trường	Âm tính	
1 - 9 AFB / 100 vi trường	Dương tính	Ghi số lượng AFB cụ thể
10 - 99 AFB / 100 vi trường	Dương tính	1+
1 - 10 AFB / 1 vi trường [*]	Dương tính	2+
>10 AFB / 1 vi trường ^{**}	Dương tính	3+

** Soi ít nhất 50 vi trường.*

*** Soi ít nhất 20 vi trường.*

- Lưu trữ tiêu bản
- Không ghi kết quả soi trên tiêu bản.
- Các tiêu bản sau khi soi xong, làm sạch dầu soi bằng cách xếp tiêu bản vào hộp bảo quản có lót giấy mềm để thấm dầu soi chảy xuống. Hôm sau, lau phần dầu soi còn đọng lại ở cạnh tiêu bản.
- Xếp các tiêu bản vào hộp đựng tiêu bản theo thứ tự trong sổ xét nghiệm để phục vụ cho công tác kiểm định tiêu bản.
- Hộp tiêu bản lưu ở nơi thoáng, khô ráo và tránh ánh nắng trực tiếp [1], [4].

1.6.7. Ghi chép và báo cáo kết quả

- Kiểm tra số XN trên tiêu bản trùng với số ghi trên phiếu XN
- Ghi kết quả soi kính vào phần xét nghiệm của phiếu XN và sổ xét nghiệm.
- Ghi ngày tháng làm XN và ký tên vào phiếu và sổ xét nghiệm.
- Kết quả dương tính phải ghi bằng mực đỏ trong sổ xét nghiệm.
- Thực hiện báo cáo tháng, báo cáo quý và báo cáo năm theo qui định của CTCLQG [1], [4].

1.6.8. Kiểm tra chất lượng

1.6.8.1. Kiểm tra chất lượng thuốc nhuộm

- Kiểm tra chất lượng thuốc nhuộm ngay sau khi pha lô mới:
- Chuẩn bị sẵn lô tiêu bản từ mẫu đờm biết trước kết quả âm tính và dương tính ở mức độ 1 +.
- Mỗi lô thuốc nhuộm mới pha nhuộm 3 tiêu bản dương và 3 tiêu bản âm đúng qui trình kỹ thuật.

- Kết quả thuốc nhuộm đạt chất lượng: tiêu bản dương thấy AFB bắt màu đỏ trên nền xanh sáng, không thấy cận thuốc nhuộm, tiêu bản âm không thấy AFB.
- Kết quả thuốc nhuộm không đạt chất lượng: tiêu bản dương không thấy AFB hoặc AFB nhạt màu, nền xanh tối, thấy cận thuốc nhuộm, tiêu bản âm thấy AFB.
- Kiểm tra chất lượng nhuộm tiêu bản hàng ngày: nhuộm chứng dương và âm cùng mẻ nhuộm tiêu bản thông thường. Đọc kết quả chứng dương và chứng âm trước khi đọc tiêu bản của người bệnh.
- Khi kết quả kiểm tra không đạt, phải xem xét lại toàn bộ quá trình từ thuốc nhuộm, tiêu bản chứng đến kỹ thuật nhuộm soi, nhuộm thêm lô tiêu bản chứng mới nếu kết quả vẫn không đạt phải hủy bỏ thuốc nhuộm.
- Chỉ sử dụng và cấp phát thuốc nhuộm đã kiểm tra đảm bảo chất lượng.
- Phải có sổ pha, kiểm tra, quản lý và cấp phát thuốc nhuộm.
- Hạn sử dụng thuốc nhuộm 1 tháng theo qui định của CTCLQG.
- Chai lọ đựng thuốc nhuộm phải được dán nhãn và hạn sử dụng, được bảo quản nơi thoáng mát, khô ráo và tránh ánh nắng mặt trời [1], [4].

1.6.8.2. Kiểm tra chất lượng tiêu bản theo 6 tiêu chuẩn

- *Chất lượng bệnh phẩm:*
 - Sự có mặt của bạch cầu đa nhân, đại thực bào.
 - Chất lượng bệnh phẩm đạt yêu cầu khi soi:
 - Có trên 25 bạch cầu đa nhân/1VT ở độ phóng đại 100x (vật kính 10x, thị kính 10x) hay 3-4 bạch cầu đa nhân/1VT với vật kính dầu.
 - Hoặc có đại thực bào.
 - Bệnh phẩm đạt chất lượng kết quả xét nghiệm mới chính xác.
- *Kích thước tiêu bản:*

- Kích thước 1x2cm, cú hình ovan nằm ở giữa lam kính
- *Độ mịn:*
 - Bệnh phẩm được dàn đều để đạt độ mịn cần thiết.
 - Tiêu bản đạt về độ mịn:
 - Bề mặt tiêu bản liên tục, đều đặn, không bị rỗng, bong trụi.
 - Soi kính: các vi trường liên tục không có nhiều vi trường rỗng, độ sáng đều đặn
- *Độ dày:*
 - Tiêu bản đạt tiêu chuẩn có độ dày khoảng 0,04 mm, khi tiêu bản khô, chưa nhuộm có thể kiểm tra bằng cách để một tờ giấy có chữ in xuống dưới tiêu bản cách 4-5 cm nếu nhìn thấy chữ mờ có thể đọc được là đạt, không đọc được chữ là dày, nhìn chữ quá rõ là mỏng.
 - Nếu quá dày tiêu bản có nhiều lớp, không soi thấu, vi trường xanh tối; nếu quá mỏng các vi trường thưa thớt, nền xanh nhạt.
- *Nhuộm và tẩy màu:*
 - Tiêu bản nhuộm và tẩy màu đạt: AFB bắt màu đỏ phân biệt rõ ràng với nền màu xanh
 - Tiêu bản nhuộm và tẩy màu không đạt:
 - AFB nhạt màu có thể do tẩy quá hoặc nhuộm chưa đủ (thời gian, sức nóng...).
 - Nền cũng màu đỏ do tẩy màu chưa đủ khó phân biệt rõ AFB (những tiêu bản nhìn bằng mắt thường còn màu đỏ là tẩy chưa đạt).
 - Nền xanh đậm, AFB tối do nhuộm nền quá lâu.
- *Độ sạch:*
 - Tiêu bản đạt độ sạch: soi không thấy các cặn bẩn, cặn Fuchsin, tinh thể..

- Tiêu bản không đạt độ sạch: soi thấy các căn bản, căn Fuchsin, tinh thể.. do thuốc nhuộm cú căn hoặc do hơi quá nóng trong khi nhuộm Fuchsin [1], [4].

1.6.8.3. Kiểm định tiêu bản

- Thực hiện kiểm định tiêu bản theo phương pháp kiểm định theo lô.
- Phòng XN tuyến tỉnh thực hiện kiểm định tiêu bản hàng tháng cho tuyến huyện.
- Phòng XN tuyến trung ương kiểm định cho tuyến tỉnh hàng quý hoặc kiểm tra ngẫu nhiên trong các đợt kiểm tra giám sát quý [1], [4].

1.6.8.4. Đọc sai kết quả - Hậu quả - Cách phòng ngừa

- *Hậu quả lỗi sai dương:*
 - Người bệnh “bị” điều trị một cách không cần thiết.
 - Đánh giá sai kết quả, tăng tỉ lệ bệnh nhân lao.
 - Lãng phí thuốc.
 - Người bệnh không tin tưởng vào xét nghiệm.
- *Phòng ngừa lỗi sai dương:*
 - Chất lượng kính hiển vi tốt.
 - Sử dụng tiêu bản mới, không có vết xước.
 - Sử dụng que phết đờm riêng cho từng bệnh phẩm.
 - Hóa chất nhuộm Ziehl đạt chất lượng.
 - Không để dung dịch Fuchsin khô trong khi nhuộm.
 - Không có thức ăn hoặc chất xơ trong mẫu đờm.
 - Lau vật kính dầu sau mỗi lần soi tiêu bản dương.
 - Đối chiếu số xét nghiệm chính xác, thông tin bệnh nhân phù hợp.
 - Ghi chép và báo cáo kết quả chính xác.

- *Hậu quả của lỗi sai âm:*
 - Người bệnh lao không được điều trị có thể tử vong.
 - Người bệnh tiếp tục truyền bệnh cho những người xung quanh.
 - Đánh giá kết quả điều trị sai lệch.
 - Người bệnh không tin tưởng vào xét nghiệm.
- *Phòng ngừa lỗi sai âm:*
 - Chất lượng kính hiển vi tốt.
 - Đảm bảo đèn đạt chất lượng (ít nhất 2 ml, có nhày mỡ).
 - Hóa chất nhuộm Ziehl đạt chất lượng.
 - Thực hiện đúng qui trình kĩ thuật: chọn mảnh đèn đặc, mỡ để làm tiêu bản, dàn tiêu bản đạt độ dày, cố định tiêu bản tốt, nhuộm fuchsin đủ độ nóng và đủ thời gian.
 - Phải đọc đủ 100 vi trường.
 - Đối chiếu số xét nghiệm chính xác, thông tin bệnh nhân phù hợp.
 - Ghi chép và báo cáo kết quả chính xác [1], [4].

1.6.9. Thực hành an toàn phòng xét nghiệm

- Sắp xếp bố trí phòng xét nghiệm nhuộm soi trực tiếp hợp lý.
- Sử dụng tủ ATSH theo qui định, đảm bảo luồng khí lưu thông trong tủ không bị ảnh hưởng bởi các vật liệu che lấp. Kết thúc công việc, lau tủ bằng cồn 70⁰.
- Các thao tác kỹ thuật phải nhẹ nhàng tránh tạo hạt mù: mở nắp lọ đèn, lấy mảnh đèn, dàn tiêu bản., cố định khi tiêu bản chưa khô hoàn toàn.
- Khử nhiễm vật liệu lây nhiễm theo qui định [1], [4].

CHƯƠNG II: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

- Bệnh nhân có triệu chứng nghi lao phổi được khám, làm xét nghiệm AFB đờm nhuộm soi trực tiếp tại Bệnh viện Đa khoa huyện Mèo Vạc.
- Số lượng mẫu nghiên cứu: 92 bệnh nhân với 196 mẫu bệnh phẩm trong 98 lần xét nghiệm.

2.1.2. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân có các triệu chứng nghi lao được làm xét nghiệm AFB đờm nhuộm soi trực tiếp.
- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân không đồng ý tham gia.
- Bệnh nhân đang điều trị lao phổi.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu.

- Địa điểm nghiên cứu: Khoa Xét nghiệm – Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Đa khoa huyện Mèo Vạc.
- Thời gian nghiên cứu: từ 01/3/2020 đến 31/8/2020.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu

Mô tả, cắt ngang.

2.3.2. Các bước tiến hành nghiên cứu

- Lấy tất cả bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng nghi lao được làm xét nghiệm AFB đờm nhuộm soi trực tiếp tại Bệnh viện Đa khoa Mèo Vạc.
- Khám và hỏi bệnh được ghi chép vào bệnh án mẫu thống nhất.

- Ghi chép các kết quả cận lâm sàng:
- Công thức máu.
- X quang phổi chuẩn.
- Soi trực tiếp đờm tìm AFB bằng kỹ thuật nhuộm Ziehl-Neelsen, ghi kết quả theo quy định của CTCLQG [1].

2.3.3. Nội dung nghiên cứu

- Đặc điểm chung: Tuổi, giới, dân tộc, nghề nghiệp.
- Đặc điểm lâm sàng: Ho kéo dài, ho máu, sốt, đau ngực, khó thở, gầy sút cân.
- Đặc điểm cận lâm sàng: công thức bạch cầu, X quang phổi (thâm nhiễm, nốt mờ nhỏ/to, hang lao, tràn dịch màng phổi).
- Đặc điểm đờm: Số lượng, màu sắc, độ nhầy – dính, đờm lẫn máu.
- Kết quả xét nghiệm AFB đờm nhuộm soi trực tiếp.

2.5. Thu thập thông tin

- Kỹ thuật thu thập thông tin: lập bệnh án mẫu nghiên cứu, thu thập triệu chứng lâm sàng, hồ sơ bệnh án, ghi chép đủ thông tin theo mẫu bệnh án nghiên cứu. Sau đó được nhập vào máy tính để lưu trữ và xử lý số liệu sau này.
- Công cụ thu thập thông tin: bệnh án mẫu.

2.6. Xử lý và phân tích số liệu

- Số liệu thu thập được xử lý bằng các thuật toán thống kê sử dụng trong y sinh học với phần mềm SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Scienes).
- Các biến liên tục được biểu diễn dưới dạng số trung bình, độ lệch chuẩn (SD), các giá trị tính được bao gồm một chữ số sau dấu thập phân.
- Các giá trị phần trăm tính được, lấy đến một chữ số sau dấu thập phân.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Bệnh nhân được giải thích trước khi thực hiện nghiên cứu. Nghiên cứu được sự đồng ý của bệnh nhân. Đảm bảo giữ bí mật về các thông tin liên quan đến sức khỏe cũng như các thông tin khác của đối tượng nghiên cứu.

Các thông tin thu được chỉ nhằm mục đích nghiên cứu và phục vụ cho khám chữa bệnh giúp điều trị bệnh nhân tốt hơn.

CHƯƠNG III: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Sau khi nghiên cứu 196 mẫu bệnh phẩm trong 98 lần xét nghiệm của 92 bệnh nhân, chúng tôi thu được kết quả:

3.1. Đặc điểm chung

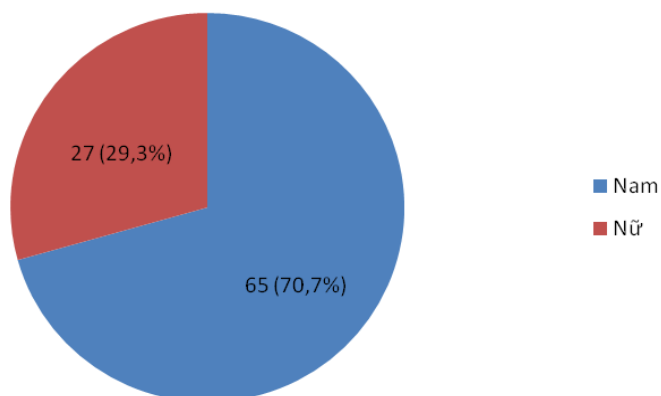
3.1.1. Tuổi

Bảng 3.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo tuổi

Nhóm tuổi	n	%
< 20 tuổi	5	5,4
20 – 39 tuổi	23	25
40 – 59 tuổi	46	50
≥ 60 tuổi	18	19,6
Tổng	92	100
$\bar{X} \pm SD$	46,3 ± 14,4 tuổi	
Min – Max	15 – 82 tuổi	

Nhận xét: Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 46,3 ± 14,4 tuổi, nhỏ nhất là 15 tuổi, lớn nhất là 82 tuổi, nhóm 40 – 59 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 50%.

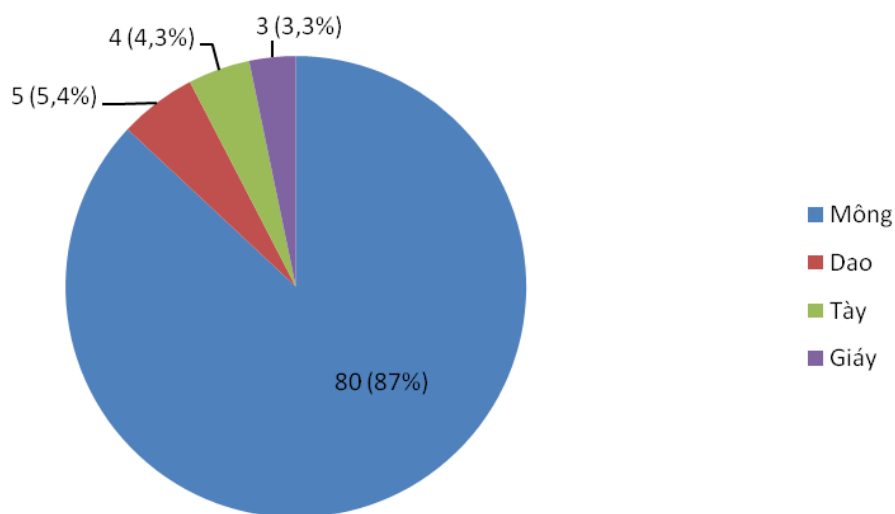
3.1.2. Giới



Biểu đồ 3.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới tính

Nhận xét: Tỷ lệ nam giới chiếm 70,7%, cao hơn tỷ lệ nữ là 29,3%.

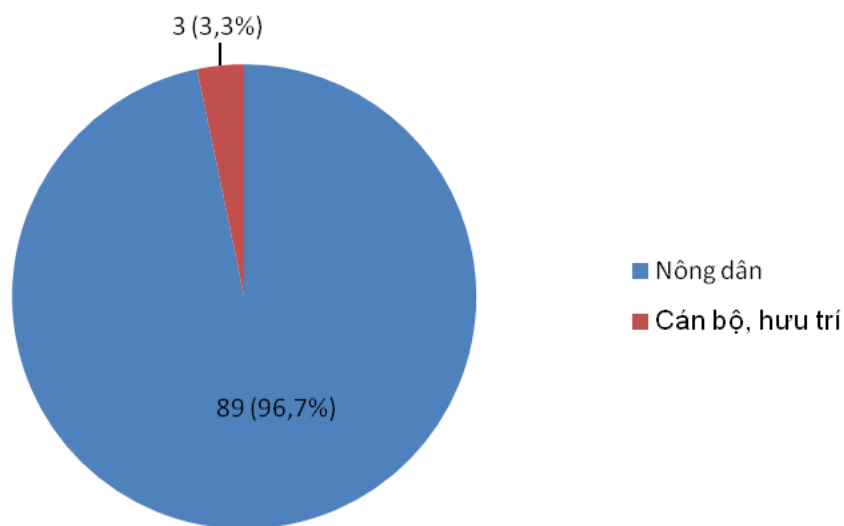
3.1.3. Dân tộc



Biểu đồ 3.2. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo dân tộc

Nhận xét: Đối tượng nghiên cứu chủ yếu là người dân tộc Mông, chiếm 87%.

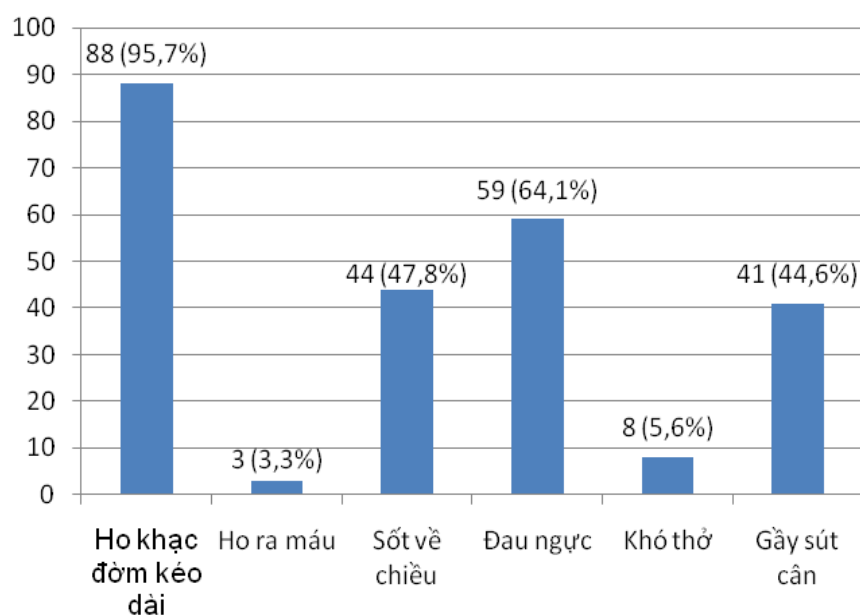
3.1.4. Nghề nghiệp



Biểu đồ 3.3. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo nghề

Nhận xét: Đối tượng chủ yếu là nông dân, chiếm 97,6%; chỉ có 3,3% là cán bộ, hưu trí.

3.2. Đặc điểm lâm sàng



Biểu đồ 3.4. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: Các triệu chứng lâm sàng của đối tượng nghiên cứu gồm: ho khạc đờm kéo dài: 95,7%, ho ra máu: 3,3%, sốt về chiều: 47,8%, đau ngực: 64,1%, khó thở: 5,6%, gầy sút cân: 44,6%.

3.3. Đặc điểm cận lâm sàng

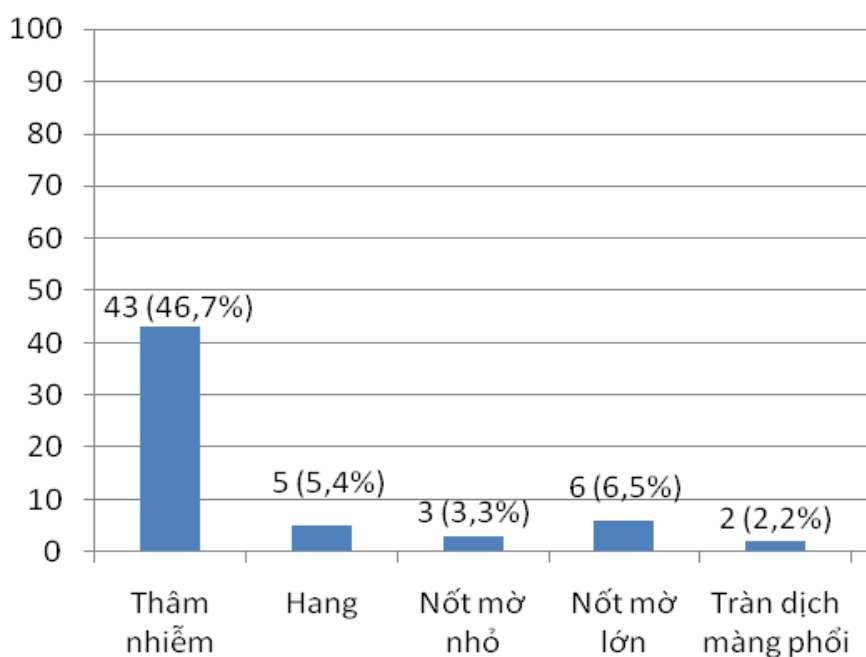
3.3.1. Xét nghiệm máu

Bảng 3.2. Lượng bạch cầu của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Tổng số bạch cầu		Bạch cầu đa nhân trung tính	
	n	%	n	%
Tăng	52	56,5	52	56,5
Bình thường	40	43,5	40	43,5
Tổng	92	100	92	100

Nhận xét: 56,5% đối tượng nghiên cứu tăng số lượng bạch cầu và bạch cầu đa nhân trung tính.

3.3.2. X quang phổi



Biểu đồ 3.5. Đặc điểm X quang phổi của đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: Các triệu chứng X quang của đối tượng nghiên cứu gồm: thâm nhiễm: 46,7%, hang: 5,4%, nốt mờ nhỏ: 3,3%, nốt mờ lớn: 6,5%, tràn dịch màng phổi: 2,2%.

3.4. Đặc điểm các mẫu bệnh phẩm đờm

Bảng 3.3. Số mẫu bệnh phẩm của mỗi lần xét nghiệm

Số mẫu bệnh phẩm	n	%
1 mẫu	0	0
2 mẫu	98	100
3 mẫu	0	0
Tất cả	98	100%

Nhận xét: 100% lượt xét nghiệm đều có 2 mẫu bệnh phẩm.

Bảng 3.4. Số lần xét nghiệm đờm của đối tượng nghiên cứu

Số lần xét nghiệm	n	%
1	86	93,5
2	6	6,5
Tổng	92	100

Nhận xét: Có 93,5% bệnh nhân chỉ xét nghiệm 1 lần duy nhất, 6,5% bệnh nhân được xét nghiệm lại lần 2.

Bảng 3.5. Lượng đờm của các mẫu bệnh phẩm

Thể tích	n	%
< 2ml	0	0
≥ 2ml	196	100
Tổng	196	100%

Nhận xét: 100% số mẫu đờm có lượng đờm ≥ 2 ml.

Bảng 3.6. Màu sắc đờm

Màu sắc	Mẫu 1		Mẫu 2		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Trong	33	33,7	28	28,6	61	31,1
Trắng đục	50	51	55	56,1	105	56,6
Vàng/xanh	12	12,2	12	12,2	24	12,2
Nâu đỏ/lẫn máu	3	3,1	3	3,1	6	3,1
Tổng	98	100	98	100	196	100

Nhận xét: 31,1% số mẫu đờm trong như nước bọt, 56,6% mẫu đờm trắng đục như nước vo gạo, 12,2% mẫu đờm màu vàng/xanh, 3,1% mẫu đờm màu nâu đỏ/lân máu.

Bảng 3.7. Độ nhớt – dính của mẫu bệnh phẩm

Độ nhớt – dính	Mẫu 1		Mẫu 2		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Loãng	81	82,7	81	82,7	162	82,7
Nhầy dính	16	16,3	14	14,2	30	15,3
Dạng mũ	1	1,0	3	3,1	4	2,0
Tổng	98	100	98	100	196	100

Nhận xét: Có 82,7% mẫu đờm loãng, 15,3% mẫu đờm nhầy dính, 2% mẫu đờm dạng mũ.

3.5. Kết quả soi đờm trực tiếp

Bảng 3.8. Kết quả xét nghiệm AFB của các mẫu bệnh phẩm

Kết quả	n	%
Âm tính	164	83,7
Dương tính	32	16,3
1(+)	23	11,7
2(+)	9	4,6
3(+)	0	0
Tổng	196	100

Nhận xét: trong 196 mẫu bệnh phẩm, có 83,7% mẫu âm tính, 16,3% mẫu dương tính: 11,7% dương 1(+), 4,6% dương 2(+), không mẫu nào dương 3(+).

Bảng 3.9. Kết quả xét nghiệm AFB đờm của các lần xét nghiệm

Kết quả	n	%
2 mẫu âm	82	83,7
1 mẫu dương, 1 mẫu âm	0	0
2 mẫu dương	16	16,3
Tổng	98	100

Nhận xét: trong 98 lần xét nghiệm, 83,7% 2 mẫu bệnh phẩm đều âm tính, 16,3% 2 mẫu đều dương tính, không có trường hợp nào 1 mẫu âm, 1 mẫu dương.

Bảng 3.10. Kết quả xét nghiệm của những đối tượng làm xét nghiệm 2 lần

Kết quả	Lần 1		Lần 2	
	n	%	n	%
Âm tính	6	100	6	100
Dương tính	0	0	0	0
Tổng	6	100	6	100

Nhận xét: 6 bệnh nhân nghi ngờ có kết quả âm tính lần 1, được xét nghiệm lại lần 2 và đều có kết quả âm tính.

Bảng 3.11. Tương quan giữa màu sắc đờm và kết quả xét nghiệm

Kết quả Màu sắc đờm	Âm tính		Dương tính		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Trong	61	100	0	0	61	100
Trắng đục	103	98,1	2	1,9	105	100
Vàng/xanh	0	0	24	100	24	100
Nâu đỏ/lẫn máu	0	0	6	100	6	100
Tổng	164	83,7	32	16,3	196	100

Nhận xét: Nhóm đờm trong như nước bọt 100% âm tính; nhóm đờm trắng đục như nước vo gạo có 98,1% âm tính, 1,9% dương tính; nhóm đờm vàng/xanh và đờm nâu đỏ/lẫn máu 100% dương tính, sự khác biệt giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.12. Tương quan giữa độ nhớt của đờm và kết quả xét nghiệm

Kết quả Độ nhớt	Âm tính		Dương tính		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Loãng	162	100	0	0	162	100
Nhày dính	2	6,7	28	93,3	30	100
Dạng mũ	0	0	4	100	4	100
Tổng	164	83,7	32	16,3	196	100

Nhận xét: Nhóm đờm loãng 100% âm tính; nhóm đờm nhày dính có 6,7% âm tính, 93,3% dương tính; nhóm đờm dạng mũ 100% dương tính, sự khác biệt giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

CHƯƠNG IV: BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

4.1.1. Tuổi

Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $46,3 \pm 14,4$ tuổi, nhỏ nhất là 15 tuổi, lớn nhất là 82 tuổi, nhóm 40 – 59 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 50%, thứ 2 là nhóm 20 – 39 tuổi chiếm 25%. Đa số đối tượng nghiên cứu trong độ tuổi lao động, điều này ảnh hưởng không nhỏ đến lao động sản xuất và cuộc sống của bệnh nhân và gia đình.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Nga [16] thực hiện tại Bệnh viện Bạch Mai tuổi trung bình bệnh nhân lao $50 \pm 18,4$ tuổi, 66% từ 20 – 59 tuổi và nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hồng và cộng sự [13] cũng thực hiện tại Bệnh viện Đa khoa Mèo Vạc năm 2018 – 2019, lứa tuổi chủ yếu là 20 – 59 tuổi, trong đó nhóm bệnh nhân lao trung bình $39,4 \pm 13,3$ tuổi, 87,3% từ 20 – 59 tuổi; nhóm chứng tuổi trung bình $47,8 \pm 15,0$, 82,9% từ 40 – 59 tuổi.

4.1.2. Giới

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nam giới chiếm 70,7%, cao hơn tỷ lệ nữ là 29,3%. Một số nghiên cứu khác nam giới cũng chiếm đa số: nghiên cứu của Nguyễn Thị Nga [16] tỷ lệ nam/nữ = 1,33, nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hồng và cộng sự [13] với nam giới chiếm 76,4% trong nhóm mắc lao, chiếm 63,4% trong nhóm chứng.

4.1.3. Nghề nghiệp

Đối tượng nghiên cứu chủ yếu là nông dân, chiếm 97,6%; chỉ có 3,3% là cán bộ. Kết quả này cũng phù hợp với đặc điểm nghề nghiệp của người dân Mèo Vạc chủ yếu làm nghề nông và phù hợp với yếu tố dịch tễ của bệnh lao, chủ yếu ở đối tượng có mức sống thấp, điều kiện kinh tế xã hội khó khăn (nông dân). So sánh với nghiên cứu của Nguyễn Thị Nga [16], mặc dù thực hiện tại Hà Nội -

trung tâm văn hóa, kinh tế, chính trị của cả nước nhưng tỷ lệ nông dân cũng là cao nhất 40,4% và 60% ở nông thôn.

4.1.4. Dân tộc

Đối tượng nghiên cứu chủ yếu là người dân tộc Mông, chiếm 87%. Kết quả này phù hợp với phân bố các dân tộc trên địa bàn huyện Mèo Vạc với trên 80% người dân tộc Mông sinh sống.

4.2. Đặc điểm lâm sàng

Các triệu chứng lâm sàng của đối tượng nghiên cứu gồm: ho khạc đờm kéo dài 95,7%, ho ra máu 3,3%, sốt nhẹ về chiều 47,8%, đau ngực 64,1%, khó thở 5,6%, gầy sút cân 44,6%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự của Nguyễn Thanh Tùng [15] ho khạc đờm kéo dài 60%, 5,7% bị ho ra máu, sốt về chiều 67,8%, gầy sút cân 66,4%, khó thở 22,1% và Nguyễn Thị Thu Hồng [13] nhóm bệnh lao: 96,4% ho kéo dài, 9,1 % ho ra máu, 67,3% sốt, 80% gầy sút cân, 90,9% đau ngực, 10,9% khó thở; nhóm chứng: 82,9% bệnh nhân ho kéo dài, 4,9% ho ra máu, 48,8% có sốt, 53,7% gầy sút cân, 90,2% đau ngực, 24,4% khó thở.

Ngược lại, nghiên cứu của Nguyễn Thị Nga [16] tại Bệnh viện Bạch Mai, tần suất xuất hiện các triệu chứng lâm sàng có sự khác biệt: 11,7% mệt mỏi, 15,4% gầy sút, 21,1% sốt, 20,7% ho khan, 28,6% ho đờm trắng, 12,8% ho đờm vàng xanh, 14,3% ho máu, 34,2% đau ngực, 17% khó thở. Có một điểm đáng chú ý là tất cả các bệnh nhân của Nguyễn Thị Nga đều là bệnh nhân lao mà trong đó có tới 20,7% ho khan (không có đờm) còn nghiên cứu của chúng tôi là các bệnh nhân nghi ngờ sàng lọc lao mà có tới 95,7% ho khạc đờm kéo dài. Một câu hỏi đặt ra là: những trường hợp bệnh nhân ho khan tại Mèo Vạc không được làm xét nghiệm liệu có bao nhiêu phần trăm bị bỏ sót lao? Đây là một nỗi trăn trở lớn bởi vì phương pháp duy nhất để chẩn đoán lao phổi tại Mèo Vạc là xét nghiệm đờm soi tươi tìm AFB, nếu bệnh nhân không khạc được đờm thì không thể xét nghiệm được. Vì vậy, đứng trước những bệnh nhân có triệu chứng của bệnh lý đường hô hấp, đặc biệt tại những khu vực có tỷ lệ mắc lao cao như Mèo Vạc, các

nhà lâm sàng cần có chỉ định phù hợp để loại trừ lao, theo dõi và tư vấn bệnh nhân nghi ngờ về tuyến cao hơn để được thăm khám bằng các kỹ thuật cao hơn.

4.3. Đặc điểm cận lâm sàng

Về kết quả xét nghiệm, có 56,5% đối tượng nghiên cứu tăng bạch cầu, 56,5% tăng bạch cầu đa nhân trung tính. Tỷ lệ bệnh nhân có tăng số lượng bạch cầu và bạch cầu đa nhân trung tính trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn của Nguyễn Thị Nga [16]: 24,4% tăng số lượng bạch cầu, 11,6% tăng bạch cầu đa nhân trung tính. Có sự khác biệt này là nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên bệnh nhân nghi lao, bao gồm cả bệnh nhân viêm phổi, viêm phế quản,... còn của Nguyễn Thị Nga chỉ nghiên cứu bệnh nhân lao.

Về X quang phổi, các tổn thương bao gồm: thâm nhiễm 46,7%, hang 5,4%, nốt mờ nhỏ 3,3%, nốt mờ lớn 6,5%, tràn dịch màng phổi 2,2%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Nga [16]: 16,1% tổn thương dạng nốt, 59,7% tổn thương thâm nhiễm; nghiên cứu của Nguyễn Thanh Tùng [15]: 15,7% lao xơ, 25,7% lao thâm nhiễm, 58,6% lao thâm nhiễm và nốt, 6,4% có hang; nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hồng [13]: nhóm bệnh nhân lao 18,2% tổn thương dạng xơ, 47,3% thâm nhiễm, 23,6% thâm nhiễm và nốt, 10,9% nốt mờ nhỏ (kê), 16,4% có hang, 18,2% có tràn dịch màng phổi, nhóm chứng: 19,8% tổn thương xơ, 24,1% thâm nhiễm, 9,8% thâm nhiễm và nốt, 7,3% có hang, 4,9% tràn dịch màng phổi.

4.4. Đặc điểm các mẫu bệnh phẩm đờm

Chúng tôi nghiên cứu 196 mẫu bệnh phẩm của 92 bệnh nhân với 98 lần xét nghiệm, trong đó 6 bệnh nhân được làm xét nghiệm 2 lần, chiếm 6,5%, 100% xét nghiệm có 2 mẫu bệnh phẩm, 100% số mẫu đờm có lượng đờm đạt tiêu chuẩn $\geq 2\text{ml}$.

Về tính chất đờm, 31,1% số mẫu đờm trong như nước bọt, 56,6% mẫu đờm trắng đục như nước vo gạo, 12,2% mẫu đờm màu vàng/xanh, 3,1% mẫu đờm màu nâu đỏ hoặc lẫn máu, 82,7% mẫu đờm loãng, 15,3 mẫu đờm nhầy dính, 2% mẫu đờm dạng mũ. Tỷ lệ các loại màu đờm khác nhau giữa các nghiên

cứu: nghiên cứu của Nguyễn Thị Nga [16], 28,6% ho đờm trắng, 12,8% ho đờm vàng xanh, 14,3% ho máu; nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hồng [13], nhóm bệnh nhân lao 9,1 % ho ra máu, 81,8% ho có đờm, 29,1% đờm trắng, 38,25 đờm vàng xanh, 14,5% đờm rỉ sắt ; nhóm chứng có 4,9% ho ra máu, 39% đờm trắng, 48,8% đờm vàng, xanh. Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá trực tiếp mẫu đờm của bệnh nhân làm xét nghiệm, còn nghiên cứu của Nguyễn Thị Nga và Nguyễn Thị Thu Hồng thu thập triệu chứng cơ năng theo lời bệnh nhân kể. Sự khác biệt này đặt ra một câu hỏi: các mẫu bệnh phẩm xét nghiệm, bệnh nhân đã khạc đúng hay chưa.

4.5. Kết quả xét nghiệm AFB đờm trực tiếp

Kết quả xét nghiệm AFB đờm trực tiếp: 83,7% số mẫu âm tính, 16,3% số mẫu dương tính, trong đó: 11,7% dương tính 1(+), 4,6% dương tính 2(+), không có mẫu nào dương tính 3(+).

Thường các bệnh nhân đã có triệu chứng nghi lao và kết quả xét nghiệm AFB đờm dương tính, chúng tôi sẽ gửi tiêu bản về Bệnh viện Lao tỉnh Hà Giang để kiểm định lại và điều trị lao cho bệnh nhân ngay chứ không tự làm lại. Chỉ những trường hợp nghi ngờ lao, triệu chứng khá điển hình nhưng kết quả xét nghiệm âm tính bác sĩ lâm sàng mới cho làm lại để khẳng định chẩn đoán hoặc tư vấn bệnh nhân về tuyến trên kiểm tra lại. Vì vậy, 100% bệnh nhân được xét nghiệm 2 lần đều có kết quả lần 1 âm tính và kết quả lần xét nghiệm thứ 2 của các bệnh nhân này vẫn 100% âm tính.

Tương quan giữa màu sắc của đờm với kết quả xét nghiệm: Nhóm đờm trong như nước bọt 100% âm tính; nhóm đờm trắng đục như nước vo gạo có 98,1% âm tính, 1,9% dương tính; nhóm đờm vàng/xanh và đờm nâu đỏ/lẫn máu 100% dương tính, sự khác biệt giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$

Tương quan giữa độ nhớt của đờm với kết quả xét nghiệm: Nhóm đờm loãng 100% âm tính; nhóm đờm nhầy dính có 6,7% âm tính, 93,3% dương tính; nhóm đờm dạng mủ 100% dương tính, sự khác biệt giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tỷ lệ dương tính của các mẫu đờm nhày dính, dạng mũ, màu vàng/xanh hoặc nâu đỏ/lẫn máu là rất rất cao, gần tới 100%, đây là các tính chất khá điển hình của đờm trong lao phổi. Ngược lại, đờm trong, loãng thì 100% âm tính, đờm trắng đục chỉ có 1,9% dương tính.

Mối tương quan giữa tính chất đờm và kết quả xét nghiệm AFB đờm đã rất rõ ràng. Câu hỏi: “Các mẫu bệnh phẩm xét nghiệm, bệnh nhân đã khạc đúng hay chưa?” lại được đặt ra. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hồng [13], nhóm bệnh nhân lao có tới 29,1% đờm trắng; nhóm chứng xét nghiệm AFB âm tính vẫn có tới 4,9% ho ra máu, 48,8% đờm vàng, xanh và chỉ có 39% đờm trắng. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Nga [16], trong các bệnh nhân lao cũng có tới 28,6% ho đờm trắng. Lấy bệnh phẩm đúng là việc làm quyết định sự chính xác của xét nghiệm, vì vậy đứng trước những mẫu đờm loãng và trong như nước bọt cần hướng dẫn và cho bệnh nhân khạc lại đờm.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 92 bệnh nhân có triệu chứng nghi lao với 98 lần xét nghiệm và 196 mẫu bệnh phẩm tại Bệnh viện Đa khoa Mèo Vạc, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Đặc điểm chung: Tuổi trung bình $46,3 \pm 14,4$ tuổi; nhóm 40 – 59 tuổi chiếm 50%. Nam 70,7%, nữ 29,3%; 87% là người dân tộc Mông, 97,6% làm nghề nông.
- Đặc điểm lâm sàng: ho khạc đờm kéo dài 95,7%, ho ra máu 3,3%, sốt 47,8%, đau ngực 64,1%, khó thở 5,6%, gầy sút cân 44,6%
- Đặc điểm cận lâm sàng: 56,5% đối tượng tăng bạch cầu, 56,5% tăng bạch cầu đa nhân trung tính. Các dấu hiệu X quang gồm: thâm nhiễm 46,7%, hang 5,4%, nốt mờ nhỏ 3,3%, nốt mờ lớn 6,5%, tràn dịch màng phổi 2,2%
- Đặc điểm mẫu bệnh phẩm đờm: 100% lượt xét nghiệm có 2 mẫu bệnh phẩm, 100% bệnh phẩm ≥ 2 ml đờm. Màu sắc đờm: 31,1% trong như nước bọt, 56,6% trắng đục như nước vo gạo, 12,2% màu vàng/xanh, 3,1% màu nâu đỏ/lẫn máu. Độ nhớt – dính: 82,7% loãng, 15,3% nhầy dính, 2% dạng mũ.
- Kết quả xét nghiệm AFB đờm soi tươi trực tiếp: 83,7% mẫu âm tính, 16,3% mẫu dương tính: 11,7% dương tính 1(+), 4,6% dương tính 2(+), không mẫu nào dương tính 3(+). 83,7% 2 mẫu bệnh phẩm đều âm tính, 16,3% 2 mẫu đều dương tính, không có trường hợp nào 1 mẫu âm, 1 mẫu dương.
- Tương quan giữa tính chất đờm và kết quả xét nghiệm: các mẫu đờm nhầy dính, dạng mũ, màu vàng/xanh hoặc nâu đỏ/lẫn máu là rất rất cao, gần tới 100%. Đờm trong, loãng 100% âm tính, đờm trắng đục chỉ có 1,9% dương tính.

KIẾN NGHỊ

Để phát hiện sớm và điều trị kịp thời bệnh nhân lao phổi, tất cả bệnh nhân có triệu chứng nghi lao cần được làm xét nghiệm AFB đờm đúng theo hướng dẫn của CTCLQG:

- Hướng dẫn bệnh nhân khạc đờm đúng: hít sâu thở mạnh 3 lần rồi mới ho khạc thật sâu từ trong phổi, đờm phải có nhày mủ, phải lấy ít nhất 2 mẫu cách nhau ít nhất 2 giờ, lượng đờm $\geq 2\text{ml}$.
- Những trường hợp khạc ra bệnh phẩm loãng trong như nước bọt hoặc quá ít cần hướng dẫn bệnh nhân khạc lại cho đúng và lấy đủ bệnh phẩm.
- Những trường hợp nghi ngờ lao mà xét nghiệm âm tính, cần làm lại xét nghiệm sau 1 – 2 tuần.

Cần tăng cường tập huấn cho nhân viên y tế về bệnh lao, cập nhật kiến thức mới và có thái độ thực hành chính xác.

Tổ chức các buổi nói chuyện tại cộng đồng, tăng cường tuyên truyền giáo dục sức khỏe cho người dân về bệnh lao để đồng bào đến cơ sở y tế thăm khám kịp thời, biết cách phòng tránh lây lan bệnh và tuân thủ điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2018). *Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng bệnh lao*. Ban hành theo quyết định số 3126/QĐ-BYT.
2. Bộ môn chẩn đoán hình ảnh - Trường Đại học Y Hà Nội (2005). *Bài giảng chẩn đoán hình ảnh*. Nhà xuất bản y học. Tr. 189-223.
3. Bộ Y tế (2007). *Vi sinh vật y học*. Nhà xuất bản y học. Tr. 196-199.
4. Chương trình chống lao Quốc gia - Bộ Y tế (2012). *Hướng dẫn quy trình thực hành chuẩn xét nghiệm vi khuẩn lao*.
5. Vụ khoa học và đào tạo - Bộ Y tế (2007). *Bệnh học lao*. Nhà xuất bản y học.
6. WHO. *The top 10 causes of death*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
7. WHO. *Tuberculosis*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>.
8. Houben RM, Dodd PJ. *The Global Burden of Latent Tuberculosis Infection: A Re-estimation Using Mathematical Modelling*. PLoS Med 2016; 13:e1002152.
9. WHO (2009). *The Stop TB Strategy, case reports, treatment outcomes and estimates of TB burden. Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing*. p. 187–300.
10. WHO (2019). *Global tuberculosis report 2019*.
11. Medical Research Council. *Origins of the MRC*. Accessed 7 October 2006.
12. Al-Azem A, Kaushal Sharma M, Turenne C, Hoban D, Hershfield E, MacMorran J, Kabani A (1998). *Rural outbreaks of Mycobacterium tuberculosis in a Canadian province. Abstr Intersci Conf Antimicrob Agents Chemother*. 38: 555.
13. Nguyễn Thị Thu Hồng và cộng sự (2019). *Giá trị của lâm sàng và X quang phổi trong chẩn đoán lao phổi*. Đề tài nghiên cứu cấp cơ sở.

- 14.USAID. *Bệnh lao ở Việt Nam*. https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1861/TuberculosisFactSheet_Vie.pdf.
- 15.Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Thi Thảo Nguyên (2016). *Nhận xét đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị bệnh nhân lao phổi mới, AFB (+) tại Bệnh viện Quân Y 120 từ tháng 1/2011-12/2015*. Đề tài nghiên cứu cấp cơ sở.
- 16.Nguyễn Thị Nga (2013). *Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tình hình vi khuẩn kháng thuốc ở bệnh nhân lao phổi từ 2010 – 2013*. Luận văn Thạc sỹ Y khoa. Đại học Y Hà Nội.

PHỤ LỤC
MẪU BỆNH ÁN
TƯƠNG QUAN GIỮA ĐẶC ĐIỂM ĐỜM CỦA BỆNH NHÂN
NGHI LAO VỚI KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM AFB NHUỘM SOI
TRỰC TIẾP TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA MÈO VẠC

I. Hành chính: Mã khám chữa bệnh:.....

Họ tên: Tuổi:..... Giới:.....

Địa chỉ:..... Dân tộc:..... Nghề nghiệp:.....

II. Lâm sàng:

- | | | |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| • Ho khạc đờm kéo dài: | <input type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |
| • Ho ra máu: | <input type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |
| • Sốt nhẹ về chiều: | <input type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |
| • Đau ngực: | <input type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |
| • Khó thở: | <input type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |
| • Gầy sút cân: | <input type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |

III. Xét nghiệm:

- Bạch cầu:.....G/l.
- Bạch cầu đa nhân trung tính:.....%.

VI. X quang:

- | | | |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| • Thâm nhiễm: | <input type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |
| • Hang: | <input type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |
| • Nốt mờ nhỏ: | <input type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |
| • Nốt mờ lớn: | <input type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |
| • Tràn dịch màng phổi: | <input type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |

V. Đặc điểm đờm:

5.1. Lần xét nghiệm thứ: ☐ 1 ☐ ≥ 2

5.2. Số lượng mẫu: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

5.3. Thể tích đờm:

Mẫu 1:....ml

Mẫu 2:...ml

Mẫu 3:...ml

5.3. Màu sắc đờm:

Mẫu 1: ☐ Trong ☐ Trắng ☐ Vàng/xanh ☐ Nâu đỏ/lẫn máu

Mẫu 2: ☐ Trong ☐ Trắng ☐ Vàng/xanh ☐ Nâu đỏ/lẫn máu

Mẫu 3: ☐ Trong ☐ Trắng ☐ Vàng/xanh ☐ Nâu đỏ/lẫn máu

5.4. Độ nhớt – dính:

Mẫu 1: ☐ Loãng ☐ Nhầy dính ☐ Mủ

Mẫu 2: ☐ Loãng ☐ Nhầy dính ☐ Mủ

Mẫu 3: ☐ Loãng ☐ Nhầy dính ☐ Mủ

VI. Kết quả xét nghiệm AFB đờm

Mẫu 1: ☐ Âm tính ☐ 1(+) ☐ (2+) ☐ 3(+)

Mẫu 2: ☐ Âm tính ☐ 1(+) ☐ (2+) ☐ 3(+)

Mẫu 3: ☐ Âm tính ☐ 1(+) ☐ (2+) ☐ 3(+)

Mèo Vạc, ngày.....tháng.....năm 2020

Người lấy thông tin

DANH SÁCH BỆNH NHÂN

STT	Mã khám bệnh	Họ, tên	Địa chỉ	Ghi chú
1	2000010548	Vàng Mí L.	Xín Cái, Mèo Vạc	
2	2000010239	Hoàng Ánh D.	Lũng Chinh, Mèo Vạc	
3	2000010723	Chảo Chín Q.	Xín Cái, Mèo Vạc	
4	2000009582	Thò Thị X.	Cán Chu Phìn, Mèo Vạc	
5	2000010223	Giàng Mí L.	Sơn Vĩ, Mèo Vạc	
6	2000006651	Sùng Thị M.	Đồng Văn, Hà Giang	2 lần
7	2000011315	Thò Xì G.	Niêm Tông, Mèo Vạc	
8	2000010382	Giàng Mí M.	Sủng Máng, Mèo Vạc	
9	2000008032	Và Mí C.	Niêm Sơn, Mèo Vạc	
10	2000006964	Lư Văn H.	Thượng Phùng, Mèo Vạc	
11	2000009418	Vừ Thị D.	Cán Chu Phìn, Mèo Vạc	
12	2000009750	Sùng Sáu P.	Xín Cái, Mèo Vạc	
13	2000009582	Thò Thị X.	Cán Chu Phìn, Mèo Vạc	
14	2000008694	Ly Chá P.	Lũng Pù, Mèo Vạc	
15	2000010634	Phàn Văn T.	Sủng Máng, Mèo Vạc	
16	2000007531	Ly Mí L.	Giàng Chu Phìn, Mèo Vạc	
17	2000007945	Hờ Vả L.	Khâu Vai, Mèo Vạc	
18	2000009124	Thờ Thị C.	Lũng Pù, Mèo Vạc	
19	2000008088	Vàng Chá P.	Thị trấn Mèo Vạc	
20	2000009411	Thào Nhì D.	Tát Ngà, Mèo Vạc	
21	2000009317	Lầu Pà P.	Lũng Pù, Mèo Vạc	

22	2000002839	Vừ Thị D.	Sơn Vĩ, Mèo Vạc	
23	2000006345	Già Mí S.	Tát Ngà, Mèo Vạc	
24	2000010095	Tần Lá G.	Phú Lũng, Yên Minh	
25	2000006347	Già Mí T.	Pải Lũng, Mèo Vạc	
26	2000006793	Hạ Mí M.	Niêm Tòng, Mèo Vạc	
27	2000008861	Sùng Phái L.	Sủng Máng, Mèo Vạc	
28	2000010141	Giàng Mí C.	Lũng Pù, Mèo Vạc	
29	2000006466	Sùng Mí P.	Tả Lũng, Mèo Vạc	
30	2000010001	Hờ Mí C.	Lũng Pù, Mèo Vạc	
31	2000009544	Mua Thị D.	Sủng Trà, Mèo Vạc	
32	2000017090	Và Mí L.	Sơn Vĩ, Mèo Vạc	
33	2000014808	Giàng Thị V.	Xín Cái, Mèo Vạc	
34	2000011725	Sẻ Thị K.	Sơn Vĩ, Mèo Vạc	
35	2000015621	Già Mí M.	Khâu Vai, Mèo Vạc	
36	2000020603	Vàng Mí D.	Lũng Pù, Mèo Vạc	
37	2000018543	Lầu Thị S.	Lũng Pù, Mèo Vạc	
38	2000012986	Thò Mí P.	Lũng Pù, Mèo Vạc	
39	2000017560	Vừ Mí V.	Sơn Vĩ, Mèo Vạc	
40	2000015441	Phàn Thị M.	Niêm Tòng, Mèo Vạc	
41	2000013439	Già Mí T.	Cán Chu Phìn, Mèo Vạc	2 lần
42	2000002343	Giàng Thị M.	Thị trấn Mèo Vạc	
43	2000018152	Vừ Chúng P.	Pải Lũng, Mèo Vạc	
44	2000017004	Già Dũng N.	Tả Lũng, Mèo Vạc	

45	2000015581	Lư Xĩa P.	Pả Vi, Mèo Vạc	2 lần
46	2000017671	Thàng Mí P.	Thị trấn Mèo Vạc	2 lần
47	2000014821	Hạ Chá T.	Thị trấn Mèo Vạc	
48	2000015452	Già Mí S.	Thượng Phùng, Mèo Vạc	
49	2000012968	Già Thị M.	Tát Ngà, Mèo Vạc	
50	2000015368	Thào Phái S.	Tả Lũng, Mèo Vạc	
51	2000012726	Sùng Mí G.	Khâu Vai, Mèo Vạc	2 lần
52	2000016567	Thò Thị M.	Xín Cái, Mèo Vạc	
53	2000016676	Thò Mí D.	Tả Lũng, Mèo Vạc	
54	2000017680	Vừ Thị M.	Tát Ngà, Mèo Vạc	
55	2000015846	Già Mí C.	Khâu Vai, Mèo Vạc	
56	2000015432	Vàng Mí T.	Niêm Tòng, Mèo Vạc	
57	2000016877	Già Mí C.	Cán Chu Phìn, Mèo Vạc	
58	2000014687	Thò Mí C.	Tả Lũng, Mèo Vạc	
59	2000020442	Ly Mí X.	Yên Định, Thanh Hóa	
60	2000016559	Vừ Mí H.	Niêm Tòng, Mèo Vạc	
61	2000008317	Phàn Quẩy T.	Sủng Máng, Mèo Vạc	
62	2000012150	Sùng Mí V.	Thị trấn Mèo Vạc	
63	2000020456	Lầu Mí T.	Tả Lũng, Mèo Vạc	
64	2000016462	Mua Thị S.	Tả Lũng, Mèo Vạc	
65	2000020459	Mua Mí S.	Thị trấn Mèo Vạc	
66	2000011965	Thò Chúa V.	Xín Cái, Mèo Vạc	
67	2000017603	Hờ Sò P.	Khâu Vai, Mèo Vạc	

68	2000016100	Hồ Thị D.	Sủng Trà, Mèo Vạc	
69	2000019170	Hoàng Văn S.	Niêm Tòng, Mèo Vạc	
70	2000018662	Phàn Phìn P.	Sủng Máng, Mèo Vạc	
71	2000017634	Giàng Thị C.	Lũng Phìn, Đồng Văn	
72	2000016880	Già Thị V.	Cán Chu Phìn, Mèo Vạc	
73	2000029343	Giàng Thị M.	Thị trấn Mèo Vạc	
74	2000013981	Vừ Thị G.	Thượng Phùng, Mèo Vạc	
75	2000017507	Vàng Mí V.	Giàng Chu Phìn, Mèo Vạc	
76	2000017713	Thò Mí S.	Lũng Pù, Mèo Vạc	2 lần
77	2000012437	Hạ Mí G.	Cán Chu Phìn, Mèo Vạc	
78	2000025165	Ly Chử S.	Sủng Trà, Mèo Vạc	
79	2000011634	Ly Thị P.	Tả Lũng, Mèo Vạc	
80	2000016559	Vừ Mí H.	Niêm Tòng, Mèo Vạc	
81	2000016845	Sùng Thị M.	Niêm Tòng, Mèo Vạc	
82	2000019290	Ly Mí L.	Giàng Chu Phìn, Mèo Vạc	
83	2000014333	Vừ Thị C.	Niêm Sơn, Mèo Vạc	
84	2000015290	Già Thị D.	Sơn Vĩ, Mèo Vạc	
85	2000014817	Hồ Vả L.	Khâu Vai, Mèo Vạc	
86	2000014244	Thò Thị C.	Lũng Pù, Mèo Vạc	
87	2000016868	Hoàng Sành M.	Niêm Tòng, Mèo Vạc	
88	2000015119	Nùng A C.	Thị trấn Mèo Vạc	
89	2000025077	Thò Thị C.	Lũng Pù, Mèo Vạc	
90	2000014333	Vừ Thị C.	Niêm Sơn, Mèo Vạc	

91	2000014429	Vừ Xĩa L.	Pải Lũng, Mèo Vạc	
92	2000012540	Hầu Mí D.	Sơn Vĩ, Mèo Vạc	

Mèo Vạc, ngày tháng năm 2020

**XÁC NHẬN CỦA
PHÒNG KẾ HOẠCH TỔNG HỢP**

LÃNH ĐẠO BỆNH VIỆN