

GIÁ TRỊ XÉT NGHIỆM GENE XPERT MTB/RIF ĐÀM TRONG CHẨN ĐOÁN LAO PHỔI MỚI AFB(-)

Phan Thanh Bình¹, Nguyễn Thị Bình Nguyễn², Phan Thị Phương¹, Hoàng Văn Long¹, Cao Thị Hồng¹

¹Khoa Bệnh phổi, Bệnh viện Trung ương Huế, Thừa Thiên Huế

²Bộ môn Truyền nhiễm - Lao, Đại học Y dược Huế, Thừa Thiên Huế

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Xét nghiệm soi AFB đàm trực tiếp có độ nhạy không cao, dễ bỏ sót lao phổi AFB(-). Việt Nam đã triển khai XN Gene Xpert MTB/RIF như một kỹ thuật chẩn đoán nhanh bệnh lao. Đề tài nhằm đánh giá tỉ lệ lao phổi mới AFB(-), khảo sát và so sánh một số đặc điểm với lao phổi mới AFB(+); Xác định độ nhạy của XN Gene Xpert MTB/RIF trong chẩn đoán lao phổi mới AFB(-).

Đối tượng, phương pháp: Đối tượng là 328 bệnh nhân lao phổi mới gồm 202 AFB(-) và 126 AFB(+), phương pháp mô tả cắt ngang.

Kết quả: Tỉ lệ lao phổi mới AFB(-) chiếm 61,58%. So sánh với lao phổi mới AFB(+): Tỉ lệ vào các khoa khác của lao phổi mới AFB(-) cao hơn (20,09%, vs 11,11%: $p < 0,01$), tổn thương có hang thấp hơn (30,20% vs 41,27%: $p < 0,05$), tổn thương phổi độ I cao hơn (32,67% vs 20,63%: $p < 0,05$). Độ nhạy của XN Gene Xpert MTB/RIF đàm trong chẩn đoán lao phổi mới AFB(-) là 72,28%.

Kết luận: Độ nhạy của XN Gene Xpert MTB/RIF đàm trong chẩn đoán lao phổi mới AFB(-) là 72,28%.

Từ khóa: Lao phổi mới AFB(-), Gene Xpert MTB/RIF.

ABSTRACT

VALUE OF GENE XPERT MTB/RIF SPUTUM TEST IN THE DIAGNOSIS OF NEW PULMONARY TB AFB(-)

Phan Thanh Binh¹, Nguyen Thi Binh Nguyen², Phan Thi Phuong¹, Hoang Van Long¹, Cao Thi Hong¹

Ngày nhận bài:

01/6/2023

Ngày chỉnh sửa:

10/7/2023

Chấp thuận đăng:

14/7/2023

Tác giả liên hệ:

Phan Thanh Bình

Email:

binhpt68@gmail.com

SĐT: 0914172983

Background: Direct sputum AFB test has low sensitivity, easy to miss AFB (-) pulmonary tuberculosis. Vietnam has deployed the Gene Xpert MTB/RIF test as a rapid diagnostic technique for tuberculosis. To evaluate the rate of new pulmonary TB AFB(-), survey and compare some characteristics with new pulmonary TB AFB(+); Determination of the sensitivity of Gene Xpert MTB/RIF test in the diagnosis of new pulmonary TB AFB(-).

Methods: Subjects were 328 new pulmonary tuberculosis patients, including 202 AFB(-) and 126 AFB(+), descriptive cross-sectional method.

Results: The rate of new pulmonary tuberculosis AFB(-) accounted for 61.58%. Compared with new pulmonary TB AFB(+): The rate of admission to other departments

Giá trị xét nghiệm Gene Xpert MTB/RIF đàm trong chẩn đoán...

of new pulmonary TB AFB(-) is higher (20.09%, vs 11.11%: $p < 0.01$), lesions with cavernous lesions lower (30.20% vs 41.27%: $p < 0.05$), higher grade I lung injury (32.67% vs 20.63%: $p < 0.05$). The sensitivity of Gene Xpert MTB/RIF sputum test in the diagnosis of new pulmonary TB AFB(-) is 72.28%.

Conclusions: The sensitivity of Gene Xpert MTB/RIF sputum test in the diagnosis of new pulmonary TB AFB(-) is 72.28%.

Keywords: New pulmonary tuberculosis AFB(-), Gene Xpert MTB/RIF.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trước đây, chẩn đoán lao phổi dựa vào xét nghiệm (XN) đàm soi trực tiếp tìm AFB, tuy nhiên do độ nhạy XN này không cao, đã bỏ sót một số lượng bệnh nhân (BN) lao mới nhưng soi đàm âm tính (Lao phổi mới AFB(-)). Từ năm 2011, Chương trình Chống lao Quốc gia (CTCL) Việt Nam đã triển khai từng bước XN Gene Xpert MTB/RIF như một kỹ thuật chẩn đoán nhanh bệnh lao. Chỉ sau 2 giờ, kết quả Gene Xpert MTB/RIF cho biết có vi khuẩn lao và vi khuẩn lao có kháng với rifampicin không [1].

Việc phát hiện sớm lao phổi mới AFB(-) rất quan trọng. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm hai mục tiêu đánh giá tỉ lệ lao phổi mới AFB(-)/ lao phổi mới vào viện. Khảo sát một số đặc điểm của lao phổi mới AFB(-). So sánh với lao phổi mới AFB(+) và xác định độ nhạy của XN Gene Xpert MTB/RIF trong chẩn đoán lao phổi mới AFB(-).

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

328 bệnh nhân lao phổi mới, điều trị tại Khoa Bệnh phổi - BVTW Huế gồm 202 bệnh nhân lao phổi AFB(-) và 126 bệnh nhân lao phổi AFB(+).

Tiêu chuẩn chọn đối tượng: BN ≥ 18 tuổi được chẩn đoán lao phổi mới AFB(-), AFB(+).

III. KẾT QUẢ

Bảng 1: Tỉ lệ lao phổi mới AFB(-)/ lao phổi mới vào viện

Lao phổi mới vào viện	Số lượng	Tỉ lệ %
Lao phổi mới AFB(-)	202	61,58%
Lao phổi mới AFB(+)	126	38,42%
Tổng cộng	328	100%

Lao phổi mới AFB(-) chiếm 61,58% số BN lao phổi mới vào viện.

Lao phổi mới: Chưa điều trị hoặc điều trị thuốc kháng lao dưới 1 tháng. Lao phổi AFB(+): Tổn thương trên XQ phổi chuẩn + có mẫu đàm soi trực tiếp AFB(+). Lao phổi AFB(-): Tổn thương trên XQ phổi chuẩn + 02 mẫu đàm soi trực tiếp AFB(-), được thầy thuốc chuyên khoa chẩn đoán dựa trên (1) lâm sàng, (2) bất thường nghi lao trên XQ phổi và (3) không đáp ứng với điều trị kháng sinh phổ rộng [2].

Tiêu chuẩn loại trừ: Các BN không đủ điều kiện và các BN từ chối tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang với các nội dung nghiên cứu bao gồm: Thu nhận bệnh nhân, XN Gene Xpert MTB/RIF đàm; Xác định tỉ lệ lao phổi mới AFB(-)/ lao phổi mới vào viện; Khoa BN vào viện đầu tiên; Hình thái tổn thương trên XQ phổi chuẩn: Có hang và không có hang; Mức độ tổn thương trên XQ phổi chuẩn theo Hội lồng ngực Hoa Kỳ: Độ I (Tổn thương tối thiểu), độ II (Tổn thương trung bình), độ III (Tổn thương rộng) [3]; Xác định độ nhạy của XN Gene Xpert MTB/RIF trong chẩn đoán lao phổi mới AFB(-).

2.4. Xử lý số liệu

Thống kê y học trên phần mềm EXCEL 2000 (Z-score).

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu được thực hiện nhằm mục đích phục vụ BN, không nằm ngoài mục đích khoa học.

Giá trị xét nghiệm Gene Xpert MTB/RIF đàm trong chẩn đoán...

Bảng 2: Khoa BN vào viện đầu tiên

Khoa vào viện đầu tiên	Lao phổi mới AFB(-)		Lao phổi mới AFB(+)		P	Chung	
	N	%	N	%		N	%
Khoa khác	42	20,79	14	11,11	< 0,01	56	17,07
Khoa Bệnh phổi	160	79,21	112	88,89	< 0,01	272	82,93
Tổng cộng	202	100	126	100		328	100

Tỉ lệ vào viện khoa khác của nhóm AFB(-) cao hơn nhóm AFB(+) (20,09% vs 11,11%: $p < 0,01$).

Bảng 3: Hình thái tổn thương trên XQ phổi chuẩn

Hình thái tổn thương	Lao phổi mới AFB(-)		Lao phổi mới AFB(+)		P	Chung	
	N	%	N	%		N	%
Có hang	61	30,20	52	41,27	< 0,05	113	34,45
Không có hang	141	69,80	74	58,73	< 0,05	215	65,55
Tổng cộng	202	100	126	100		328	100

Tỉ lệ có hang ở nhóm AFB(-) thấp hơn AFB(+) (30,20% vs 41,27%: $p < 0,05$).

Bảng 4: Mức độ thương trên XQ phổi chuẩn

Mức độ tổn thương	Lao phổi mới AFB(-)		Lao phổi mới AFB(+)		P	Chung	
	N	%	N	%		N	%
Độ I	66	32,67	26	20,63	< 0,05	92	28,05
Độ II	74	36,63	47	37,30	> 0,05	121	36,89
Độ III	62	30,69	53	42,06	< 0,05	115	35,06
Tổng cộng	202	100	126	100		328	100

Tổn thương độ I của nhóm AFB(-) cao hơn AFB(+) (32,67% vs 20,63%: $p < 0,05$), tổn thương độ III ở nhóm AFB(-) thấp hơn AFB(+) (30,69% vs 42,06%: $p < 0,05$).

Bảng 5: Độ nhạy XN Gene Xpert MTB/RIF đàm trong chẩn đoán lao phổi mới AFB(-)

Gene Xpert MTB/RIF	Lao phổi AFB(-) (n = 202)		Lao phổi AFB(+) (n = 126)		Chung (n = 328)	
	N	%	N	%	N	%
Gene Xpert(-)	56	27,72	08	06,35	64	19,51
Gene Xpert(+)	146	72,28	118	93,65	264	80,49
Độ nhạy	72,28%		93,65%		80,49%	

Độ nhạy của XN Gene Xpert MTB/RIF đàm trong chẩn đoán lao phổi mới AFB(-) là 72,28%, lao phổi mới AFB(+) là 93,65% và cho tất cả lao phổi mới là 80,49%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ lao phổi mới AFB(-) vào viện

Kết quả bảng 1 cho thấy lao phổi mới AFB(-) chiếm 61,58% tổng số BN lao phổi mới vào viện. Lao phổi AFB(-) chiếm khoảng 30 - 60% các thể lao phổi, nếu không được chẩn đoán sớm, điều trị sẽ kém hiệu quả, vi khuẩn trở nên kháng thuốc [4]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, lao phổi mới AFB(-) chiếm tỉ lệ 61,58%. Nếu đợi chẩn đoán xác định theo quy trình, có thể trở thành nguồn lây nguy hiểm. Cần chẩn đoán sớm lao phổi AFB(-)!

4.2. Khoa bệnh nhân vào viện đầu tiên

Kết quả bảng 2 cho thấy tỉ lệ vào viện ở khoa khác của nhóm AFB(-) cao hơn nhóm AFB(+) (20,09% so với 11,11%: $p < 0,01$). Các trường hợp XN AFB(-) vào các khoa khác phải XN AFB đàm nhiều lần, điều trị kháng sinh, kiểm tra lại XQ phổi, hội chẩn chuyên khoa... để xác định chẩn đoán. Trong thời gian này, họ sẽ là một nguồn lây rất nguy hiểm. Cần chẩn đoán sớm lao phổi AFB(-)!

4.3. Hình thái tổn thương trên XQ phổi chuẩn

Kết quả bảng 3 cho thấy tỉ lệ tổn thương có hang ở nhóm AFB(-) thấp hơn nhóm AFB(+) (30,20 vs 41,27%: $p < 0,05$). Một hang lao có đường kính 2cm có đến 10^8 vi khuẩn. Số lượng vi khuẩn càng nhiều, trong quá trình phát triển, khả năng xuất hiện tần suất các đột biến kháng với thuốc kháng lao càng lớn [5, 6]. Cần chẩn đoán sớm lao phổi AFB(-), tránh tổn thương tiến triển thành xơ hang, hạn chế tình trạng đột biến kháng thuốc của vi khuẩn!.

4.4. Mức độ tổn thương trên XQ phổi chuẩn

Kết quả bảng 4 cho thấy tỉ lệ tổn thương phổi độ I của nhóm AFB(-) cao hơn nhóm AFB(+) (32,67% vs 20,63%: $p < 0,05$). Tổn thương phổi rộng, mức độ lan tràn của tổn thương vượt quá 1/3 một phế trường cũng là một trong những yếu tố có thể gây thất bại điều trị [7]. Nghiên cứu của chúng tôi, ở nhóm AFB(-) có 32,6% tổn thương độ I, là tổn thương ở mức độ tối thiểu và không có hang [3]. Tuy nhiên nếu không sớm xác định chẩn đoán và điều trị, tổn thương có thể lan tràn. Cần chẩn đoán sớm lao phổi AFB(-)!

4.5. Độ nhạy của XN Gene Xpert MTB/RIF đàm trong chẩn đoán lao phổi mới AFB(-)

Kết quả bảng 5 cho thấy độ nhạy của XN Gene Xpert MTB/RIF trong chẩn đoán lao phổi mới AFB(-) là 72,28%. Lao phổi AFB(-) chiếm khoảng

30 - 60% các thể lao phổi, nếu không được chẩn đoán sớm có thể trở thành nguồn lây nguy hiểm cho cộng đồng [4]. Chính vì vậy việc cần có một XN xác định vi khuẩn cho kết quả sớm và có độ nhạy cao là rất cần thiết. Gene Xpert MTB/RIF là XN được lựa chọn. Theo báo cáo của WHO (2011), với bệnh phẩm soi trực tiếp âm tính nhưng nuôi cấy dương, Gene Xpert MTB/RIF có độ nhạy 68% [8]. Nghiên cứu của Sharma S. K. và cộng sự (2015) đánh giá hiệu quả của XN Xpert MTB/RIF cho thấy đối với các trường hợp nuôi cấy dương tính, nhuộm soi đàm trực tiếp AFB âm tính, XN có độ nhạy là 77,7% [9]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với các nghiên cứu trên và cho chúng ta thấy giá trị rất cao của XN Gene Xpert MTB/RIF trong chẩn đoán lao phổi mới AFB(-). Trên thế giới, XN này đã được khuyến cáo cho những BN nghi ngờ mắc bệnh lao nhờ hiệu quả vượt trội so với XN soi kính tìm AFB [10], đồng thời Gene Xpert MTB/RIF được xem là một XN đầu tay trong chẩn đoán lao kháng thuốc [1].

V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ lao phổi AFB(-) chiếm 61,58% số BN lao phổi mới vào viện. Tỉ lệ vào viện ở khoa khác của AFB(-) cao hơn AFB(+) (20,09% vs 11,11%: $p < 0,01$). Tỉ lệ tổn thương có hang ở AFB(-) thấp hơn AFB(+) (30,20% vs 41,27%: $p < 0,05$). Tỉ lệ tổn thương phổi ít (Độ I) của AFB(-) cao hơn AFB(+) (32,67% vs 20,63%: $p < 0,05$). Độ nhạy của XN Gene Xpert MTB/RIF trong chẩn đoán lao phổi mới AFB(-): 72,28%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y Tế, Quyết định về việc ban hành Hướng dẫn Quy trình triển khai kỹ thuật Genexpert, Hà Nội. 2011.
2. Bộ Y Tế. Chẩn đoán bệnh lao, Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng bệnh lao, Nhà xuất bản Y học Hà Nội. 2020:1-20.
3. American Thoracic Society. Diagnosis standard and classification of tuberculosis in adults and children. Am J Respir. 2020;161(4):1376-1395.
4. Campos L, Rocha M, Willers D et al. Characteristics of Patients with Smear - Negative Pulmonary Tuberculosis (TB) in a Region with High TB and HIV Prevalence. PLoS One. 2016;11(1):e0147933.
5. Phạm Khắc Quảng. Sinh bệnh học bệnh lao. Bệnh học lao và bệnh phổi, tập 1, Nhà xuất bản Y học Hà Nội. 1994:84-88.

Giá trị xét nghiệm Gene Xpert MTB/RIF đàm trong chẩn đoán...

6. Luyao M, Qiuting Z, Puxuan L, Hongjun L, Lure FY, Xiaoping Y et al. Pulmonary multi - drug resistant tuberculosis: a radiological review. Electronic Journal of Emerging Infectious Diseases. 2021;6(1):65-72.
7. Đỗ Đức Hiền. XQ trong chẩn đoán lao phổi. Bệnh học lao và bệnh phổi, tập 1, Nhà xuất bản Y học Hà Nội. 1994:43-61.
8. WHO. Rapid implementation of the Xpert MTB/RIF diagnostic test, Switzerland. 2011.
9. Sharma SK, Kohli M, Yadav RN, Chaubey J, Bhasin D, Sreenivas V et al. Evaluating the diagnostic accuracy of Xpert MTB/RIF assay in pulmonary tuberculosis. PLoS ONE. 2015;10(10):1-9.
10. Caulfield AJ, Wengenack NL Diagnosis of active tuberculosis disease: From microscopy to molecular techniques. Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Disease. 2016;4:33-43.