



The
ATLANTIC
Philanthropies



Xây dựng công cụ tầm soát bệnh hô hấp mạn trong cộng đồng

*Hoa-Vi T. Tran¹, Chau T. Nguyen¹, Hiep T. Nguyen¹, Hong K. Tang¹, Mong-Hiep T. Tran¹,
Catherine Bouland³, Olivier Michel², Isabelle Godin³*



¹ Polyclinic, Khoa Y học gia đình, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

² Bệnh viện Delta (CHIREC) and Université Libre de Bruxelles (ULB), Brussels, Bỉ.

³ Trường Y tế công cộng, Université Libre de Bruxelles (ULB), Brussels, Bỉ.

NỘI DUNG

01. Giới thiệu

02. Mục tiêu

03. Phương pháp nghiên cứu

04. Kết quả

05. Kết luận

01. Giới thiệu

- Trên thế giới, bệnh hô hấp mãn tính (CRD)¹:
 - Là nguyên nhân gây tử vong đứng hàng thứ 3 trong các bệnh lý không lây nhiễm.
 - Gần 5 triệu người chết mỗi năm.
- Ở Nam Á, tỷ lệ hiện mắc của CRD: thấp hơn ở hầu hết các khu vực khác, trong khi tỷ lệ tử vong: cao nhất trên thế giới ².
- Hen phế quản và COPD là hai bệnh CRD phổ biến nhất với tắc nghẽn đường thở. Tiến triển đến mức độ nặng và tỷ lệ tử vong có xu hướng gia tăng. ³
- Đánh giá tắc nghẽn phế quản bằng phương pháp hô hấp ký là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán bệnh hô hấp tắc nghẽn mãn tính (CORD).
- Cơ quan Y tế Dự phòng Hoa Kỳ không khuyến cáo sàng lọc CORD ở những bệnh nhân không có triệu chứng vì nguy cơ chẩn đoán quá mức và chi phí y tế cao trong chăm sóc ban đầu. ⁴

1. Navarro-Torné et al. Chronic respiratory diseases and lung cancer research: a perspective from the European Union. *Eur. Respir. J.* 2015; 46: 1270-80.

2. Labaki WW, Han MK. Chronic respiratory diseases: a global view. *Lancet Respir. Med.* 2020; 8:531-533.

3. Viniol, C.; Vogelmeier, C.F. Exacerbations of COPD. *Eur. Respir. Rev.* 2018, 27, 170103.

4. Janelle M. Guirguis-Blake, MD et al. Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *JAMA.* 2016; 315(13):1378-1390.

01.

GIỚI THIỆU

01. Giới thiệu

Ở các nước phát triển:
Các bộ câu hỏi để sàng
lọc COPD

- Bộ câu hỏi chức năng phổi (LFQ)
- Bộ câu hỏi chẩn đoán COPD
- Bộ câu hỏi tầm soát COPD trong cộng đồng
- Bộ câu hỏi đánh giá nguy cơ COPD trong chăm sóc ban đầu
- Bộ câu hỏi sàng lọc ngắn của Nghiên cứu Sức khỏe Hô hấp Cộng đồng châu Âu
- Bộ câu hỏi sàng lọc gồm 11 mục cho COPD nghi ngờ

01. Giới thiệu

Ở các nước mức thu nhập thấp (LMIC):

- Không so sánh với các nước phát triển
- Xét về điều kiện kinh tế của các nước thu nhập thấp, đặc điểm của bộ câu hỏi chẩn đoán COPD về nhân khẩu học và môi trường sống.
- Bộ câu hỏi để tầm soát CORD trong chăm sóc ban đầu nên được điều chỉnh phù hợp với các nước thu nhập thấp và được xác nhận sau đó.

01. Giới thiệu

- Việt Nam
 - ❑ Là nước có mức thu nhập thấp với tăng trưởng kinh tế nhanh. Thành phố Hồ Chí Minh (Tp HCM) là siêu đô thị của miền nam Việt Nam với hơn 9 triệu dân.
 - ❑ Tỷ lệ hiện mắc của COPD ước tính 7,1% ⁵.
 - ❑ Hen phế quản là khoảng 2,4% ⁶.
 - ❑ Trong các báo cáo ở các nước Nam Á, COPD bị xem nhẹ, chẩn đoán và điều trị chưa đúng mức do hiệu quả công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu thấp. Điều này dẫn đến thảm họa về kinh tế và xã hội cho quốc gia.

5. Lam HT et al. Prevalence of COPD by Disease Severity in Men and Women in Northern Vietnam. 2014; 11:575–581.

6. Sy DQ, Thanh Binh MH, Quoc NT, Hung NV, Quynh Nhu DT, Bao NQ, et 354 al. Prevalence of asthma and asthmalike symptoms in Dalat Highlands, Viet Nam. Singapore Med J. 2007; 48:294-356: 303.

Mục tiêu

Nghiên cứu này nhằm mục tiêu phát triển một bộ câu hỏi sàng lọc CORD cần đo phế dung kế để đánh giá dấu hiệu sớm nhất của tắc nghẽn đường thở

Phương pháp nghiên cứu

Phát triển bộ câu hỏi

Một bảng câu hỏi gồm có 26 câu hỏi ngắn được xây dựng dựa trên các yếu tố nguy cơ chính, các triệu chứng và tham khảo các bảng câu hỏi có sẵn và được công nhận cho CRD trong các tài liệu tổng quan. Bao gồm 5 lĩnh vực chính:

Nhân khẩu học	Thói quen hút thuốc lá	Các triệu chứng	Tiền sử	Phơi nhiễm
5 yếu tố: tuổi, giới tính, cân nặng, chiều cao, trình độ học vấn	Tính số gói.năm	5 yếu tố: ho, có đờm, khó thở, tức ngực, thở khò khè trong 3 tháng qua.	4 yếu tố: Tiền sử hen PQ, viêm phế quản mãn tính, bệnh lao, dị ứng.	9 yếu tố liên quan đến phơi nhiễm nghề nghiệp, ô nhiễm môi trường bên trong, hít khói thuốc lá thụ động

Sau khi đánh giá 20 đối tượng (để kiểm tra khả năng hiểu và các câu hỏi có thể), bảng câu hỏi này đã được phát triển trong cộng đồng tại TP HCM, Việt Nam.

Phương pháp nghiên cứu

- ❑ Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang
- ❑ $n = 1877$ người ≥ 18 tuổi ở Bệnh viện Quận 10 và Quận 12 tại TP HCM từ tháng 06/2019 đến 06/2021, tự nguyện tham gia vào nghiên cứu.
- ❑ Sử dụng đồng thời đánh giá bằng phương pháp hô hấp ký (sử dụng micro-6000, Medisoft, Bỉ) và 26 câu hỏi đơn giản. Các phép đo được thực hiện bởi các kỹ thuật viên có trình độ, được đào tạo theo Hướng dẫn Hiệp hội Hô hấp Châu Âu.
- ❑ Định nghĩa Bệnh Hô hấp Tác nghẽn Mãn tính (CORD): $FEV_1/FVC < LLN$
- ❑ Được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức nghiên cứu của Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch.

Phương pháp nghiên cứu

- ❑ Xử lý số liệu bằng SPSS phiên bản 26.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)
- ❑ Các biến liên tục được thể hiện bằng Trung bình \pm Độ lệch chuẩn (SD); các biến định tính được thể hiện bằng số lượng (n) và phần trăm (%).
- ❑ Test để phân tích đơn biến nhằm kiểm tra sự khác biệt giữa các yếu tố nguy cơ. Các biến liên tục được so sánh bằng cách sử dụng kiểm định t student hoặc kiểm định phi tham số.
- ❑ Phân tích hồi quy logistic để xác định các yếu tố tiên đoán CORD. Mô hình đa biến được sử dụng để chọn các yếu tố tiên đoán CORD tốt nhất.

Phương pháp nghiên cứu

- ❑ Tính toán tỷ số nguy cơ (OR) và khoảng tin cậy 95% (KTC 95%). Phân tích đường cong ROC để xác định độ nhạy và độ đặc hiệu của bộ câu hỏi dự đoán nguy cơ CORD.
- ❑ Diễn giải diện tích dưới đường cong ROC (AUC): $AUC > 0,9$: độ chính xác cao; AUC từ $0,7-0,9$: độ chính xác trung bình; AUC từ $0,5-0,7$: độ chính xác thấp và $AUC < 0,5$: không chính xác.
- ❑ Sử dụng phương pháp phân tích hồi quy logistic chuyển tiếp từng bước có điều kiện để chọn ra mô hình tốt nhất với số lượng biến số ít nhất và giá trị cao nhất của Nagelkerke R^2 , giá trị p cao nhất đối với test Hosmer và Lemeshow ($>0,05$), độ chính xác phần trăm cao nhất trong phân loại, giá trị của -2Log Likelihood cao nhất và diện tích dưới đường cong ROC (AUC) cao nhất.

Kết quả

- ❑ Cỡ mẫu: 1877 trường hợp từ tháng 06/2019 đến 06/2021.
(Đầy đủ thông tin trong bộ câu hỏi và đáp ứng yêu cầu của phương pháp hô hấp ký).
- ❑ Tỷ lệ hiện mắc của CORD là 16% (n=300).

Kết quả

Bảng 2. Mối liên quan giữa nhân khẩu học đối với CORD			
n=1877	n (%)	OR [KTC 95%]	Giá trị p
Phân nhóm tuổi (tuổi)			
18 - < 50	719 (38.3)	1	
50 - < 70	972 (51.8)	2.68 [2.0-3.7]	<0.001
≥ 70	186 (9.9)	4.5 [2.9-6.8]	<0.001
Giới tính			
Nữ	995 (53.0)	1	
Nam	882 (47.0)	2.7 [2.1-3.5]	<0.001
Phân nhóm BMI (kg/m ²)			
≥ 18.5	1774 (94.5)	1	
< 18.5	103 (5.5)	2.9 [1.9-4.5]	<0.001
Trình độ học vấn			
≥ Cao đẳng/Đại học hoặc SĐH	558 (29.7)	1	
≤ THPT	1319 (70.3)	2.4 [1.8-3.4]	<0.001

Kết quả

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

	CORD (-) n = 1577	CORD (+) n = 300	Tổng n = 1877
Độ tuổi (tuổi)*	50.5 ± 15.4	58.2 ± 13.7	51.8 ± 15.3
BMI (kg/m ²) *	23.7 ± 3.3	22.6 ± 3.3	23.6 ± 3.3
Giới tính (%) **			
Nữ giới	896 (90.1)	99 (9.9)	995 (53.0)
Nam giới	681 (77.2)	201 (22.8)	882 (47.0)
Hút thuốc lá (%) **			
Không	1140 (89.4)	135 (10.6)	1275 (67.9)
Có	437 (72.6)	165 (27.4)	602 (32.1)
Gói-năm **	5.4 ± 13.2	15.7 ± 20.4	7.1 ± 15.0
Phân loại gói-năm (%) **			
Không hút thuốc	1138 (89.5)	134 (10.5)	1272 (67.8)
0 <- < 20	250 (80.9)	59 (19.1)	309 (16.5)
20 - < 40	122 (69.3)	54 (30.7)	176 (9.3)
≥ 40	67 (55.8)	53 (44.2)	120 (6.4)
Trình độ học vấn (%) **			
≥ Cao đẳng/Đại học/ SDH	509 (91.2)	49 (8.8)	558 (29.7)
≤ THPT	1068 (81.0)	251 (19.0)	1319 (70.3)
PreFEV1/FVC **	81.8 ± 5.9	60.6 ± 10.0	78.4 ± 10.3

*Kiểm định phi tham số (Mann Whitney U), p < 0.001. ** χ^2 test; p < 0.001

Dữ liệu được thể hiện dưới dạng TB ± SD (Biến số liên tục) hoặc n(%) (Biến định tính)

BMI: Chỉ số khối cơ thể

CORD: Bệnh hô hấp tắc nghẽn mạn tính

Kết quả

Bảng 3. Mối liên quan giữa hút thuốc lá với CORD

n=1877	n (%)	OR [KTC 95%]	Giá trị p
Phân nhóm giới-năm			
Không hút thuốc lá	1272 (67.8)	1	
> 0 - < 20	309 (16.5)	2.0 [1.4-2.8]	<0.001
20 - < 40	176 (9.4)	3.8 [2.6-5.4]	<0.001
≥ 40	120 (6.4)	6.7 [4.5-10.1]	<0.001

Kết quả

Bảng 4. Mối liên quan giữa tiền sử và bệnh CORD

n=1877	n (%)	OR [KTC 95%]	Giá trị p
Tiền sử Hen phế quản			
Không	1610 (85.8)	1	
Có	267 (14.2)	13.6 [9.9-18.0]	<0.001
Tiền sử viêm phế quản mãn tính			
Không	1727 (92.0)	1	
Có	150 (8.0)	5.7 [4.0-8.1]	<0.001
Tiền sử bệnh lao phổi			
Không	1757 (93.6)	1	
Có	120 (6.4)	4.3 [2.9-6.2]	<0.001

Kết quả

Bảng 5. Mối liên quan giữa triệu chứng và bệnh CORD

n=1877	n (%)	OR [KTC 95%]	Giá trị p*
Ho			
Không	995 (53.0)	1	
Có	882 (47.0)	2.5 [1.9-3.2]	<0.001
Đàm			
Không	1209 (64.4)	1	
Có	668 (35.6)	2.7 [2.1-3.4]	<0.001
Khó thở			
Không	1496 (79.7)	1	
Có	381 (20.3)	2.4 [1.6-3.5]	<0.001
Đau ngực			
Không	1555 (82.8)	1	
Có	322 (17.2)	2.2 [1.7-3.0]	<0.001
Thở khò khè			
Không	1642 (87.5)	1	
Có	235 (12.5)	5.9 [4.4-7.9]	<0.001

Kết quả

Bảng 6. Mối liên quan giữa các yếu tố môi trường và nghề nghiệp với bệnh CORD

n=1877	n (%)	OR [KTC 95%]	Giá trị p
Người lao động*			
Không	1408 (75.0)	1	
Có	469 (25.0)	2.1 [1.6-2.7]	<0.001
Sử dụng bếp củi hoặc bếp than			
0 - ≤ 20 năm	1712 (91.2)	1	
> 20 năm	165 (8.8)	1.8 [1.2-2.6]	<0.01
Thắp hương trong nhà			
0 - ≤ 20 năm	1157 (61.6)	1	
> 20 năm	720 (38.4)	1.7 [1.3-2.2]	< 0.001
Hút thuốc lá thụ động			
0 - ≤ 20 năm	1353 (72.1)	1	
> 20 năm	524 (27.9)	1.6 [1.2-2.1]	<0.001

*Người lao động

Lái xe, công nhân dệt nhuộm, thợ cơ khí, công nhân xây dựng, công nhân da giày, họa sĩ, thợ mộc, thợ hàn, thợ may, người giữ xe máy/ô tô, công nhân sửa chữa xe máy/ô tô, công nhân.

Kết quả

- ❑ Trong số 17 yếu tố dự báo CORD có ý nghĩa, tiền sử hen phế quản có tỷ số nguy cơ OR cao nhất (OR= 13.6 [9.9-18.0])
- ❑ Có 267 trường hợp tiền sử hen phế quản; có 153 trường hợp được chẩn đoán tắc nghẽn đường thở bằng phương pháp hô hấp ký (57,3%).
- ❑ Do đó, “tiền sử hen phế quản” được xem như là bệnh hen phế quản hiện tại cần được đo hô hấp ký bất kể điểm số của bộ câu hỏi là bao nhiêu.
- ❑ Trong số 1610 trường hợp không có tiền sử hen phế quản, có 147 trường hợp mắc CORD (9,1%).
- ❑ Trong phân tích hồi quy logistic đa biến, có 16 biến số liên quan đến CORD từ phân tích đơn biến được thu thập để đưa vào mô hình dự báo.

Kết quả

- ❑ Mô hình cuối cùng tốt nhất dựa vào 4 biến số: gói-năm, tiền sử bệnh lao phổi, khó thở và thờ khò khè.

Bảng 8. Mô hình hồi quy logistic đa biến dự báo CORD

n=1610	OR [KTC 95%]	Giá trị p*
Phân loại gói-năm		
Không hút thuốc	1	
> 0 - < 20	2.2 [1.4-3.6]	0.002
20 - < 40	5.0 [3.1-8.2]	<0.001
≥ 40	8.0 [4.7-13.5]	<0.001
Tiền sử bệnh lao phổi(%)		
Không	1	
Có	3.2 [1.9-5.5]	<0.001
Khó thở		
Không	1	
Có	1.7 [1.1-2.6]	0.025
Thở khò khè (%)		
Không	1	
Có	2.4 [1.4-4.1]	0.002

Kết quả

Bảng 9. Bộ câu hỏi sàng lọc CORD

Bước 1 Câu hỏi

Bác sĩ có bao giờ nói với bạn rằng bạn bị hen phế quản không? Có Không

Nếu bước 1 là “Có” : Đo hô hấp ký

Nếu bước 1 là “Không”: tiếp tục bước 2

Bước 2 Các câu hỏi

		Response categories	Score
1	Bạn có từng hút thuốc lá không?	Không <input type="checkbox"/> Đi đến câu hỏi số 3 Có <input type="checkbox"/> Đi đến câu hỏi số 2	0
2	Bạn đã hút thuốc lá bao nhiêu năm?	Số năm	A
	Trung bình bạn đã hút thuốc lá bao nhiêu điếu/ngày?	Số điếu/ngày	B
	Gói-năm = (A x B)/20	> 0 - < 20 20 - < 40 ≥ 40	1 2 3
3	Bạn có mắc bệnh lao phổi không?	Không Có	0 1
4	Bạn có triệu chứng khó thở trong 3 tháng gần đây không?	Không Có	0 1
5	Bạn có triệu chứng thở khò khè trong 3 tháng gần đây không?	Không Có	0 1

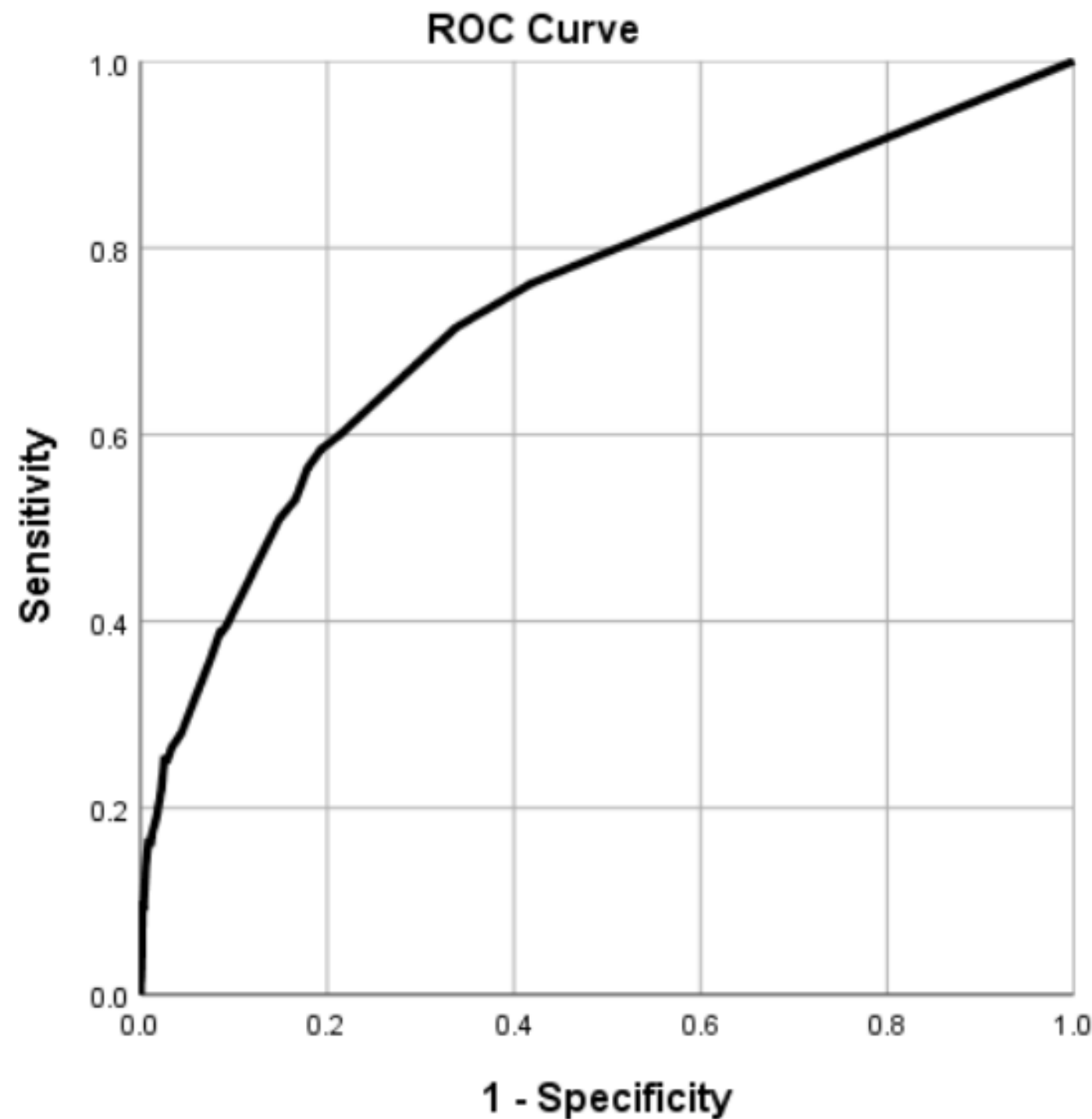
Tổng điểm = (2+3+4+5)

/6

Nếu tổng điểm ≥ 2: đo hô hấp ký

Kết quả

Hình 1 cho thấy đường cong ROC để đánh giá khả năng của test (Tổng điểm của bộ câu hỏi sàng lọc CORD) để phân biệt có hoặc không có mắc CORD. Diện tích dưới đường cong ROC (ROC-AUC) là 0,74 (0,70-0,79).



Kết quả

Bảng 10 thể hiện độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương và giá trị tiên đoán âm, tỷ lệ bệnh nhân tại điểm cắt tối ưu trên đường cong ROC

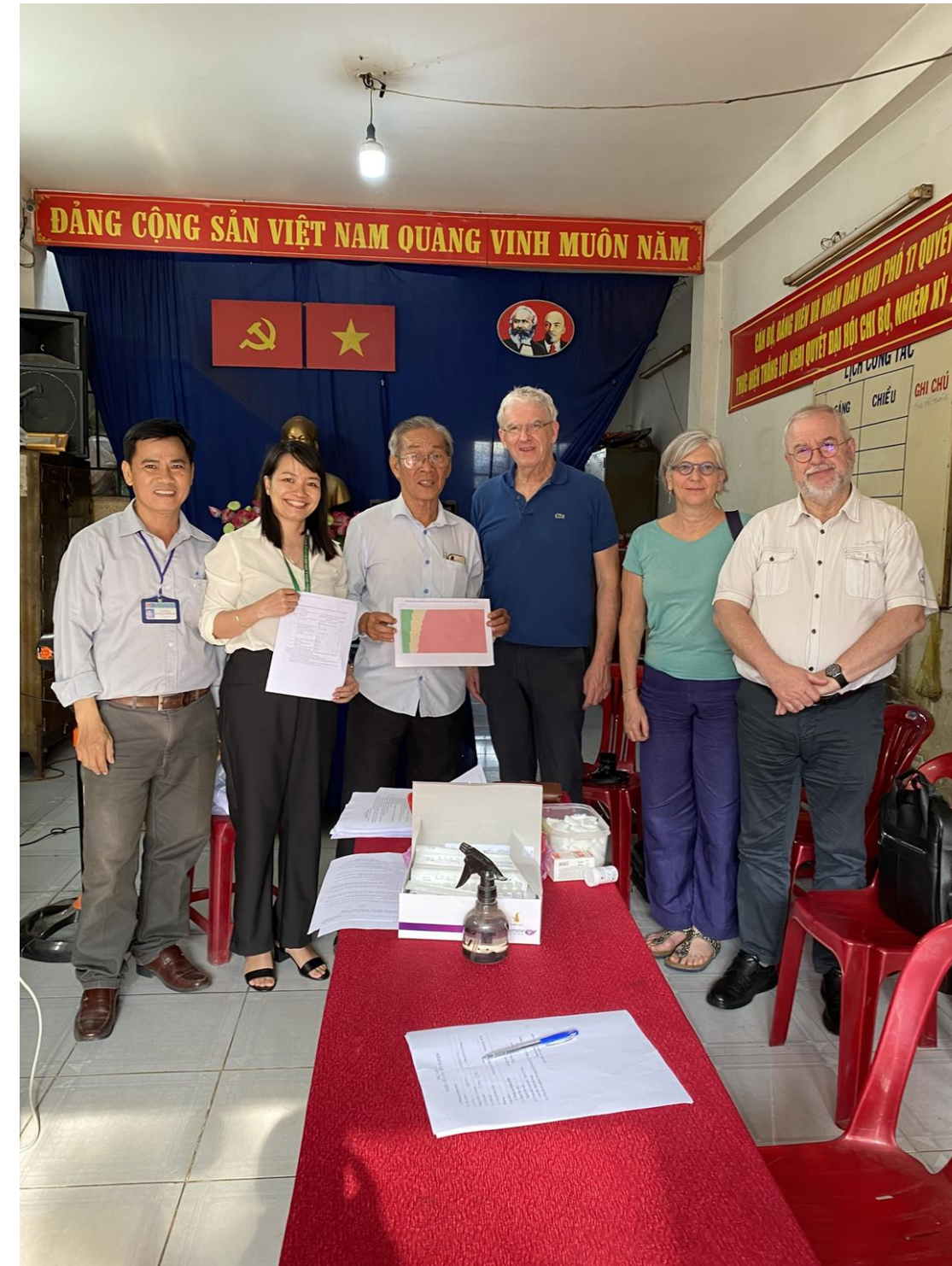
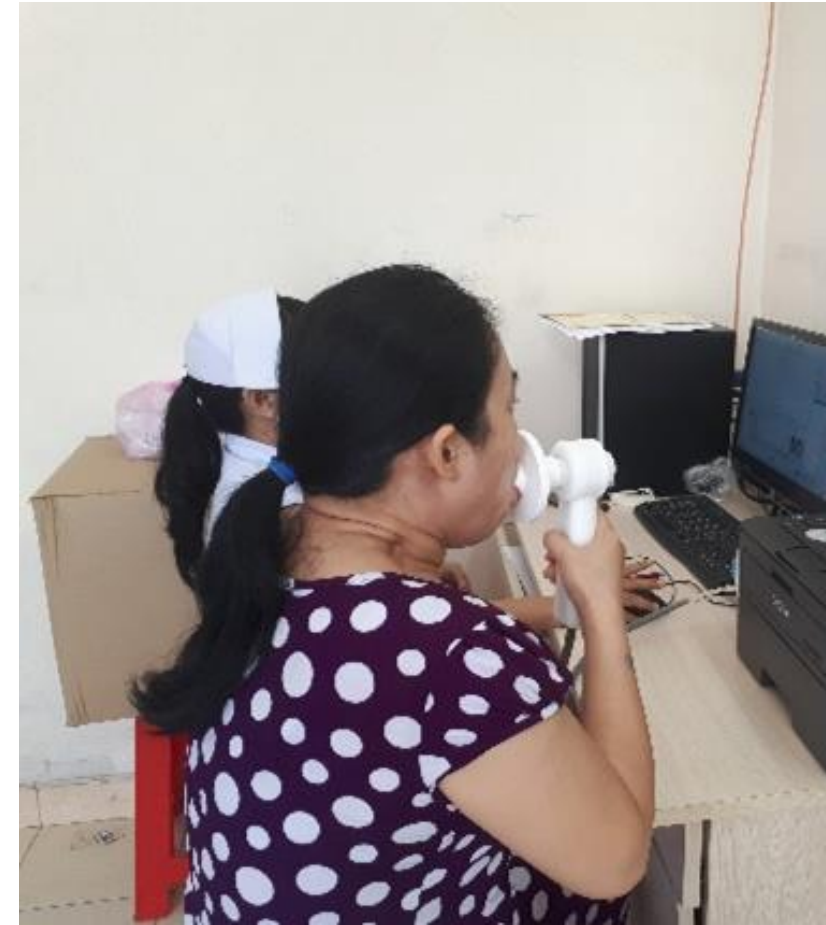
Bảng 10. Giá trị của bộ câu hỏi sàng lọc CORD tại các điểm cắt khác nhau

Điểm cắt	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	Giá trị tiên đoán dương (%)	Giá trị tiên đoán âm (%)	Bệnh nhân dưới ngưỡng CORD (+) (n=147) n (% tích lũy)	Bệnh nhân dưới ngưỡng trong quần thể chung (n=1610) n (% tích lũy)
1	76.2	58.1	15.4	96	35 (23.8)	885 (55.0)
2	56.5	82.1	24.1	94.9	29 (43.5)	380 (78.6)
3	36.1	92.5	32.5	93.5	30 (63.9)	182 (89.9)
4	19	98.4	54.9	92.4	25 (81.0)	112 (96.8)
5	8.2	99.8	80.0	91.5	16 (91.8)	36 (99.1)
6	1.4	100	100	91	10 (98.6)	13 (99.9)

Kết luận

- ❑ Ở các nước có mức thấp nhập thấp, bộ câu hỏi sàng lọc CORD trong chăm sóc ban đầu gồm 2 bước là một công cụ đơn giản và tốt để phát hiện sớm các trường hợp có hô hấp ký bất thường.
- ❑ Trong bước 1, câu hỏi đơn giản về tiền sử hen phế quản là câu hỏi sàng lọc có ý nghĩa, hiệu quả dự báo CORD là 57,3%.
- ❑ Các trường hợp không có tiền sử hen phế quản được khuyến cáo tiếp tục bước 2 tính điểm cho từng yếu tố nguy cơ CORD với tỷ số là 9,1%.
- ❑ Đối với mức đích sàng lọc ở các nước thu nhập thấp mà không có khả năng đo hô hấp ký, điểm cắt 2 được khuyến cáo vì có độ nhạy tương đối (56,6%) và độ đặc hiệu cao hơn (82,1%).







The
ATLANTIC
Philanthropies



Xin cảm ơn!

