

SỰ TƯƠNG QUAN GIỮA THAY ĐỔI ĐIỆN TÂM ĐỒ VÀ ĐỘ NẶNG BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH THEO GOLD 2011

Đặng Huỳnh Anh Thư^{1,*}, Diệp Thắng², Lê Quốc Tuấn¹

TÓM TẮT: Bệnh tim mạch là bệnh đi kèm thường gặp nhất ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT). Điện tâm đồ (ĐTĐ) là công cụ tầm soát bệnh tim mạch đầu tay, thông dụng và rẻ tiền nhất. Các nghiên cứu cho thấy tỉ lệ ĐTĐ bất thường khá cao ở nhóm bệnh nhân BPTNMT trong đợt kịch phát, tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào ở nhóm bệnh nhân ngoại trú. Mục đích của nghiên cứu này nhằm phát hiện những đặc điểm của ĐTĐ ở nhóm bệnh nhân ngoại trú và tìm sự tương quan giữa thay đổi điện tâm đồ và độ nặng của bệnh theo khuyến cáo GOLD 2011. Nghiên cứu cắt ngang mô tả gồm 112 bệnh nhân, tính điểm số thay đổi ĐTĐ (0-6) dựa trên: 1) Trục sóng P $\geq +90^\circ$; 2) biên độ sóng P $\geq 2,5\text{mm}$ ở DII; 3) trục QRS $\geq +90^\circ$; 4) tỉ lệ R/S ≤ 1 ở V6; 5) biên độ sóng R $< 7\text{mm}$ ở V5; 6) biên độ sóng R $< 5\text{mm}$ ở V6. Kết quả cho thấy 58% bệnh nhân có kết quả ĐTĐ thay đổi; những thay đổi ĐTĐ thường gặp là trục P $\geq +90^\circ$ (53,6%), trục QRS $\geq +90^\circ$ (33,9%), biên độ sóng P $\geq 2,5\text{mm}$ ở DII (20,5%); tỉ lệ ĐTĐ thay đổi tăng dần theo độ nặng của từng nhóm từ A đến D theo phân loại của GOLD 2011; có sự tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê giữa điểm số thay đổi ĐTĐ và trị số FEV1/FVC, FEV1. Nghiên cứu cho thấy không chỉ có trị số FEV1/FVC, FEV1 giúp đánh giá độ nặng của bệnh mà ĐTĐ cũng phản ánh độ nặng của bệnh. Do đó nên tầm soát điện tâm đồ thường quy trên bệnh nhân BPTNMT

Từ khóa: Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính; Điện tâm đồ

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) là một bệnh lý toàn cầu gây tử vong đứng hàng thứ tư trên thế giới. GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) 2011 đã đánh giá độ nặng của bệnh một cách toàn diện không chỉ dựa vào độ sụt giảm FEV1, đồng thời nhấn mạnh vai trò của các bệnh lý đi kèm “Đợt cấp và các các bệnh lý đi kèm góp phần vào độ nặng của từng người bệnh” [4]. Bệnh tim mạch được xem là nhóm bệnh đi kèm thường gặp nhất ở bệnh nhân BPTNMT, bệnh không những gây tổn thương tim phải mà còn ảnh hưởng đến tim trái, các rối loạn nhịp,

thiếu máu cục bộ cơ tim, xơ vữa động mạch, tắc mạch. Ước tính sự sụt giảm mỗi 10% FEV1 sẽ làm gia tăng tử vong do tim mạch 28% và gia tăng biến cố bệnh mạch vành 20%. Kết hợp đồng thời của bệnh phổi và bệnh tim mạch thường làm người bệnh có tiên lượng xấu hơn. Mặc dù vậy, có khá ít bệnh nhân BPTNMT có kèm bệnh lý tim mạch được điều trị nhằm làm giảm nguy cơ và ngăn ngừa biến chứng nhất là ở bệnh nhân ngoại trú. Điện tâm đồ là công cụ tầm soát bệnh tim mạch đầu tay, thông dụng và rẻ tiền nhất. Hiện nay tại Việt Nam có một số nghiên cứu cho thấy tỉ lệ điện tâm đồ bất thường khá cao ở nhóm bệnh nhân BPTNMT trong đợt kịch phát tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào về những đặc điểm của điện tâm đồ ở bệnh nhân BPTNMT điều trị ngoại trú. Do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: mô tả đặc điểm, tỉ lệ thay đổi điện tâm đồ ở bệnh nhân ngoại trú BPTNMT và tìm sự tương quan giữa

¹ Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh

² Đại học Y Phạm Ngọc Thạch

* Tác giả chịu trách nhiệm chính:

Đặng Huỳnh Anh Thư

Email: thudanghuynhanh@gmail.com

Ngày nhận bài: 31/10/2014

Ngày nhận bài phản biện: 20/12/2014

Ngày chấp nhận đăng: 8/3/2015

thay đổi điện tâm đồ và độ nặng của BPTNMT theo khuyến cáo GOLD 2011.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

112 bệnh nhân đến khám và được chẩn đoán BPTNMT tại Phòng khám thăm dò chức năng hô hấp Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ 06/2012 đến 06/2013.

- Tiêu chuẩn chọn bệnh là những bệnh nhân được chẩn đoán xác định BPTNMT theo tiêu chí của GOLD 2011 ở mọi giai đoạn bệnh, đang ở trong tình trạng ổn định và đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ là những bệnh nhân đang trong tình trạng không ổn định (như đợt cấp BPTNMT, tràn khí màng phổi, tràn dịch màng phổi), bệnh nhân có tiền căn bệnh lý tim mạch như tăng huyết áp, bệnh van tim, bệnh mạch vành.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu cắt ngang mô tả

- *Thu thập số liệu:* Bệnh nhân đến khám được hỏi tiền sử, bệnh sử, mức độ khó thở theo thang điểm khó thở của mMRC và bộ câu hỏi CAT; khám lâm sàng tìm âm thổi bệnh lý của tim; đo huyết áp để loại trừ những bệnh nhân tăng huyết áp; chụp X quang loại trừ lao, tràn dịch màng phổi, tràn khí màng phổi, đo hô hấp ký. Bệnh nhân phù hợp với tiêu chuẩn chọn bệnh sẽ được tiến hành thu thập các thông tin cơ bản, nhân trắc như tuổi, giới tính, BMI, tình trạng hút thuốc lá và được đo điện tâm đồ.

Các thông số thu thập bao gồm:

+ Các thông số hô hấp ký: FEV₁, FVC, FEV₁/FVC.

+ Phân độ nặng BPTNMT theo GOLD 2011: mức độ khó thở mMRC, điểm CAT, số đợt kịch phát trong năm, phân nhóm A,B,C,D

+ Tính điểm ECG thay đổi: từ 0 đến 6 điểm dựa trên : 1) Trục sóng P $\geq +90^\circ$; 2) biên độ sóng P $\geq 2,5\text{mm}$ ở DII; 3) trục QRS $\geq +90^\circ$; 4) tỉ lệ R/S ≤ 1 ở V6; 5) biên độ sóng R $< 7\text{mm}$ ở V5; 6) biên độ sóng R $< 5\text{mm}$ ở V6. Theo Chou [3] bệnh nhân có nhiều khả năng bị BPTNMT khi có ≥ 1 biểu hiện của sóng P và ≥ 1 biểu hiện của phức bộ QRS.

Các thông số được nhập liệu và phân tích bằng chương trình Stata 10

Nghiên cứu được thực hiện với sự chấp thuận của Hội đồng y đức trong nghiên cứu y sinh học Đại học Y dược Tp. Hồ Chí Minh

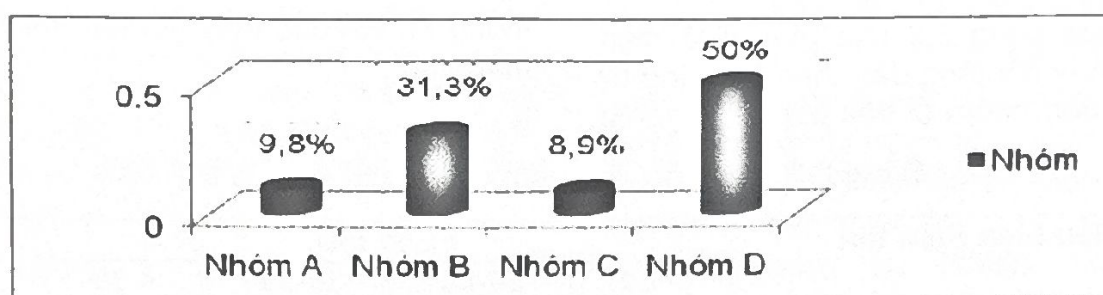
3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu:

Độ tuổi trung bình: $67,0 \pm 10,4$ tuổi, đa số từ 60 tuổi trở lên chiếm 71,4% . Bệnh nhân chủ yếu là nam giới chiếm 90,2%, tỉ lệ nam/nữ là 9/1. 91,1 % bệnh nhân có hút thuốc lá với số gói trung bình theo đơn vị chuẩn quốc tế là $30 \pm 19,6$; có 79,5 % bệnh nhân đã cai thuốc lá thành công; 8,9% bệnh nhân không hút thuốc lá trong số đó có 30% hút thuốc lá thụ động. 66,9% bệnh nhân đã được chẩn đoán BPTNMT, đa số được phát hiện bệnh < 5 năm (78.7%). 56,8% bệnh nhân chưa được phát hiện BPTNMT trước đó có tác nghẽn mức độ nặng trở lên (GOLD 3-4).

3.2. Đánh giá mức độ nặng theo GOLD 2011

Chức năng hô hấp được xem là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán và phân loại độ nặng của những thay đổi giải phẫu bệnh của BPTNMT. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có sự sụt giảm trầm trọng các giá trị trung bình các chỉ số FEV₁, FVC, FEV₁/FVC. Trị số trung bình FEV₁ (%) và FEV₁/FVC của đối tượng nghiên cứu tương đương là $47,8 \pm 17,9$ và $48,4 \pm 10,4$



Biểu đồ 3.1. Phân bố BN theo đánh giá kết hợp GOLD 2011

Kết quả nghiên cứu trên biểu đồ 3.1 cho thấy 58,9% BN thuộc nhóm nguy cơ cao (nhóm C và D); 81,9% BN thuộc nhóm triệu chứng nhiều (nhóm B và D); trong đó cao nhất là nhóm D chiếm 50%, nhóm C chiếm ít nhất với 8,9%, nhóm A chiếm 9,8%, nhóm B chiếm 31,3%

3.3. Đặc điểm và tỉ lệ điện tâm đồ thay đổi ở bệnh nhân ngoại trú bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính

Trong số 112 BN làm ĐTĐ thì có 65 /112 BN (chiếm 58,0%) có kết quả điện tâm đồ thay đổi

Bảng 3.1. Đặc điểm thay đổi điện tâm đồ trên bệnh nhân ngoại trú BPTNMT

Biểu hiện điện tim	Kết quả	
	n	%
Trục P $\geq +90^\circ$	60	53,6
Biên độ sóng P $\geq 2,5\text{mm}$ ở DII	23	20,5
Trục QRS $\geq +90^\circ$	38	33,9
R/S ≤ 1 ở V6	12	10,7
Biên độ sóng R $< 7\text{mm}$ ở V5	7	6,3
Biên độ sóng R $< 5\text{mm}$ ở V6	9	8,0

Kết quả ở bảng 3.1 cho thấy tỉ lệ cao thay đổi điện tâm đồ do ảnh hưởng của bệnh phổi lên tim phải cụ thể là thay đổi trên nhĩ phải với tình trạng trục sóng P lệch phải chiếm 53,6%, lớn nhĩ phải chiếm 20,5%; thay đổi trên thất phải với trục QRS lệch phải chiếm 33,9%, lớn thất

phải chiếm 10,7% và những thay đổi trên biên độ phức bộ QRS do tình trạng ứ khí ở phổi với 6,3% biên độ sóng R $< 7\text{mm}$ ở V5 và 8% biên độ sóng R $< 5\text{mm}$ ở V6.

3.4. Sự tương quan giữa thay đổi điện tâm đồ và độ nặng BPTNMT theo GOLD 2011

Bảng 3.2. Thay đổi điện tâm đồ theo độ nặng BPTNMT theo GOLD 2011

Biểu hiện điện tim	Nhóm (%)				p
	A	B	C	D	
Trục P $\geq +90^\circ$	9,1	45,7	60	66,1	$<0,01$
Biên độ sóng P $\geq 2,5\text{mm}$ ở DII	0	0	50	32,1	$<0,01$
Trục QRS $\geq +90^\circ$	0	25,7	30	46,4	$<0,05$
R/S ≤ 1 ở V6	0	0	20	17,8	$<0,05$
Biên độ sóng R $< 7\text{mm}$ ở V5	0	5,7	0	8,9	$>0,05$
Biên độ sóng R $< 5\text{mm}$ ở V6	0	5,7	0	12,5	$>0,05$

Kết quả bảng 3.2 cho thấy tỉ lệ điện tâm đồ thay đổi tăng dần theo độ nặng từ nhóm A đến nhóm D đặc biệt có ý nghĩa

thống kê với các thay đổi lên nhĩ phải và thất phải

Bảng 3.3. Thay đổi điện tâm đồ theo trị số FEV1

Biểu hiện điện tim	FEV1 (%)				p
	> 80	50-80	30-50	< 30	
Trục P $\geq +90^\circ$	22,2	40,5	60,5	73,9	<0,05
Biên độ sóng P $\geq 2,5\text{mm}$ ở DII	11,1	10,8	25,6	30,4	<0,05
Trục QRS $\geq +90^\circ$	0	24,3	32,6	65,2	<0,05
R/S ≤ 1 ở V6	0	0	16,3	21,7	<0,05
Biên độ sóng R < 7mm ở V5	0	5,4	2,3	17,4	>0,05
Biên độ sóng R < 5mm ở V6	0	5,4	6,9	17,39	>0,05

Kết quả bảng 3.3 cho thấy tỉ lệ điện tâm đồ thay đổi tăng dần theo sự sụt giảm của trị số FEV1, chứng tỏ tình trạng tắc

ngheen càng nặng thì biến đổi trên tim phải càng cao.

Bảng 3.4. Thay đổi điện tâm đồ theo mMRC, CAT và số đợt kịch phát trong năm

Biểu hiện điện tim	mMRC			CAT			Số đợt kịch phát trong năm		
	< 2	≥ 2	p	<10	≥ 10	p	<2	≥ 2	p
Trục P $\geq +90^\circ$	65	56,8	>0,05	33,3	58,2	<0,05	33,3	58,2	<0,05
Biên độ sóng P $\geq 2,5\text{mm}$ ở DII	30,0	21	>0,05	23,8	19,8	>0,05	23,8	19,8	>0,05
Trục QRS $\geq +90^\circ$	25	40,7	>0,05	14,3	38,5	<0,05	14,3	38,5	<0,05
Biên độ sóng R < 7mm ở V5	10	14,8	>0,05	0	7,7	>0,05	9,5	5,6	>0,05
Biên độ sóng R < 5mm ở V6	0	4,9	>0,05	0	9,9	>0,05	0	4,4	>0,05
R/S ≤ 1 ở V6	8,6	25	<0,05	6,5	10,9	<0,05	9,5	10,4	>0,05

Kết quả bảng 3.4 cho thấy giữa bảng điểm mMRC và CAT thì có sự tăng tỉ lệ thay đổi điện tâm đồ theo sự tăng điểm của bảng điểm CAT, do đó nên sử dụng bảng điểm CAT để đánh giá bệnh nhân

toàn diện hơn. Tương tự có sự tăng có ý nghĩa thống kê tỉ lệ trục sóng P và trục QRS lệch phải theo sự tăng số đợt kịch phát trong năm.

Bảng 3.5. Hệ số tương quan giữa điểm số điện tâm đồ và FEV1/FVC, FVC, mMRC, CAT, số đợt kịch phát trong năm

Chỉ số	R	p
FEV1/FVC	-0,48	<0,05
FEV1	-0,56	<0,05
mMRC	0,12	>0,05
CAT	0,31	>0,05
Số đợt kịch phát trong năm	0,24	>0,05

Kết quả bảng 3.5 cho thấy có sự tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê giữa điểm số điện tâm đồ và trị số

FEV1/FVC và FEV1, chứng tỏ tình trạng tắc nghẽn đường dẫn khí càng nặng thì điện tâm đồ càng có nhiều biến đổi. Kết

quả này tương tự kết quả của Caruso G [2] (điểm số điện tâm đồ và trị số FEV1 ($R = -0,42$), điểm số điện tâm đồ và FEV1/FVC ($R = -0,4$)), và Niranjana M.R [5] (điểm số điện tâm đồ và FEV1/FVC ($r = -0,641$))

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 112 bệnh nhân BPTNMT cho thấy 58% bệnh nhân có kết quả điện tâm đồ thay đổi. Những thay đổi ĐTĐ thường gặp là trục $P \geq +90^\circ$ (53,6%), trục QRS $\geq +90^\circ$ (33,9%), biên độ sóng $P \geq 2,5\text{mm}$ ở DII (20,5%). Tỷ lệ điện tâm đồ thay đổi tăng dần theo độ nặng của bệnh từ A đến D theo phân loại của GOLD 2011. Có sự tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê giữa điểm số thay đổi điện tâm đồ với trị số FEV1/FVC ($R = -0,48$), giữa điểm số thay đổi điện tâm đồ với trị số FEV1 ($R = -0,56$). Như vậy không chỉ FEV1/FVC, FEV1 giúp đánh giá độ nặng của bệnh mà ĐTĐ cũng phản ánh độ nặng của bệnh. Do đó nên tầm soát điện tâm đồ thường quy trên bệnh nhân BPTNMT.

SUMMARY

THE CORRELATION BETWEEN ECG CHANGES AND THE SEVERITY OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE ACCORDING TO GOLD 2011

Dang Huynh Anh Thu¹, Diep Thang², Le Quoc Tuan¹

¹University of Medicine and Pharmacy, Ho Chi Minh City

²Pham Ngoc Thach Medical University

Cardiovascular disease is the most common comorbidities in COPD patients. ECG is the most popular and cheapest cardiovascular disease screening tool. Some research showed the high rate abnormal ECG in exacerbation COPD patients, but there still have no research in outpatient. The descriptive cross-sectional method was used to describe the ECG changes in COPD outpatients and to find the correlation between ECG changes and the severity of 112 COPD outpatients according to GOLD 2011. An ECG score system (0-6) was developed considering: 1) P wave axis $\geq +90^\circ$; 2) P wave amplitude $\geq 2,5\text{mm}$ in lead DII; 3) QRS axis $\geq +90^\circ$; 4) R/S ratio ≤ 1 in lead V6; 5) R wave amplitude $< 7\text{mm}$ in lead V5; 6) R wave amplitude $< 5\text{mm}$ in lead V6. The obtained results showed that the rate of abnormal ECG is 58%. The most common ECG changes were P wave axis $\geq +90^\circ$ (53,6%), QRS axis $\geq +90^\circ$ (33,9%), P wave amplitude $\geq 2,5\text{mm}$ in lead DII (20,5%). The rate of abnormal ECG increase from group A to group D. ECG score significantly correlated with the low values of FEV1/FVC, FEV1. Conclusion: Not only FEV1 and FEV1/FVC ratio helps to assess the severity of disease, but also ECG would give value information on the severity of COPD so this study suggests the routine screening in COPD outpatients with ECG.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD), Electro cardio graph (ECG)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Bá Hùng, Lê Văn Bằng, Văn Công Trọng (2001), "Biến đổi điện tâm đồ và yếu tố nguy cơ thuốc lá ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính." *Y học thực hành*, 3, 27-30.
2. Caruso G. (1989) "Correlative evaluation of electrocardiographic changes and spirometric parameters in pulmonary cardiopathy secondary to chronic obstructive bronchopneumopathy". *Recenti Prog Med*;80(9);468-70.
3. Chou T.C. (1996), "Electrocardiography In Clinical Practice: Adult and Pediatric.". *Philadelphia, Saunders*, 4th ed, 32-36
4. GOLD (2011) "Global strategy for diagnosis management and prevention of COPD". NHLBI/WHO workshop report 2011
5. Niranjana M.R. (2012) "A correlative study of spirometric parameters and ECG changes in patients with obstructive pulmonary disease". *Int J Biol Med Res*; 3(1): 1322-1326.