

Liên quan giữa dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL trên điện tâm đồ với tổn thương động mạch liên thất trước ở bệnh nhân bệnh động mạch vành ổn định

Tạ Quốc Huân*, Nguyễn Thị Bạch Yến**

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ*

Viện Tim mạch Việt Nam, Bệnh viện Bạch Mai**

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tìm hiểu mối liên quan giữa dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL trên điện tâm đồ với tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước ở bệnh nhân bệnh động mạch vành ổn định được chụp động mạch vành qua da lần đầu ở Viện Tim mạch Việt Nam.

Đối tượng và phương pháp: 396 bệnh nhân được chẩn đoán bệnh động mạch vành ổn định, được điều trị tại Viện Tim mạch Việt Nam từ tháng 8/2018 đến tháng 8/2019. Tất cả các đối tượng nghiên cứu đều được thăm khám lâm sàng, làm điện tâm đồ 12 chuyển đạo, xét nghiệm đánh giá khả năng bệnh mạch vành ổn định và được chụp động mạch vành qua da lần đầu tiên.

Kết quả: T âm ở chuyển đạo aVL xuất hiện ở 197 BN (49,74%). T âm ở chuyển đạo aVL có kèm theo dấu hiệu thiếu máu, biến đổi Q-ST-T ở các chuyển đạo khác gặp ở 178 BN (44,95%), T âm đơn độc ở chuyển đạo aVL gặp ở 68 BN (17,17%). Dấu hiệu thiếu máu, biến đổi Q-ST-T ở các chuyển đạo khác không kèm T âm ở chuyển đạo aVL thấy ở 88 BN (22,22%). Kết quả chụp động mạch vành

tổn thương 1 thân (46,46%), 2 thân (28,53%), 3 thân (17,68%). Tổn thương thân chung động mạch vành trái, động mạch liên thất trước, động mạch mũ, động mạch vành phải lần lượt là 4,54%; 65,65%; 37,88%; 53,28%. Dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL liên quan với tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước (Odds Ratio 4,34 khoảng tin cậy 95% 2,83-6,66, p=0,000).

Kết luận: Nghiên cứu đã cho thấy giá trị dự báo tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước của dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL ở bệnh nhân bệnh động mạch vành ổn định.

Từ khóa: T âm ở aVL; Tổn thương động mạch liên thất trước; Bệnh động mạch vành ổn định.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh mạch vành ổn định (BMVÔĐ) hay bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính hay còn gọi là đau thắt ngực ổn định [1] là một loại bệnh khá thường gặp ở các nước phát triển và cũng có xu hướng gia tăng rất nhanh ở các nước đang phát triển trong những năm gần đây [2]. Mặc dù đã có nhiều phương pháp mới, hiện đại giúp chẩn đoán bệnh mạch vành

nhưng điện tâm đồ (ĐTĐ) vẫn là một công cụ chẩn đoán tại giường đơn giản, không xâm lấn có vai trò quan trọng trong chẩn đoán cũng như tiên lượng bệnh động mạch vành. Các dấu hiệu bất thường trên điện tâm đồ như dấu hiệu ST chênh lên, ST chênh xuống tại các miền chuyển đạo sau dưới hoặc thành trước đã được khẳng định có giá trị tiên lượng định khu động mạch vành bị tổn thương. Tuy nhiên giá trị của một số bất thường khác như dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL còn ít được quan tâm. Gần đây có một số nghiên cứu trên thế giới như của Farhan và cộng sự [3], Gehan Magdy và cộng sự [4], Mohamed Osama Kayed và cs [5] đã cho thấy vai trò của dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL trong việc tiên lượng tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước (LAD). Ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào về vấn đề này được công bố. Vì vậy chúng tôi chúng tôi thực hiện đề tài này với Mục tiêu: ***Tìm hiểu liên quan giữa dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL với tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước ở bệnh nhân Bệnh động mạch vành ổn định.***

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành tại Viện Tim Mạch Việt Nam từ tháng 8/2018 đến tháng 8/2019.

Đối tượng nghiên cứu: Gồm 396 bệnh nhân được chẩn đoán BMVÔĐ, được chụp động mạch vành qua da có hẹp $\geq 70\%$ khẩu kính lòng mạch của ít nhất 1 trong 3 nhánh chính ĐMV hoặc hẹp $\geq 50\%$ thân chung ĐMV (LM), không có tiền sử can thiệp ĐMV trước đó. Loại ra khỏi nghiên cứu các BN sau hội chứng vành cấp < 3 tháng, có cấy máy tạo nhịp tim, có hội chứng W.P.W, dày thất trái, Block nhánh trái, Block nhánh phải, bệnh van tim hoặc bệnh tim bẩm sinh từ trước, bệnh cơ tim, có hình ảnh điện tâm đồ không rõ ràng, BN không được chụp ĐMV.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang.

- Cỡ mẫu và chọn mẫu: Thuận tiện. Chọn vào nghiên cứu tất cả các bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn lựa chọn và không có tiêu chuẩn loại trừ, điều trị nội trú và được chụp ĐMV qua da lần đầu tại Viện Tim mạch Việt Nam từ tháng 8/2018 đến tháng 8/2019.

Các bước tiến hành gồm:

- Khám lâm sàng và cận lâm sàng tỉ mỉ: ghi nhận các thông tin liên quan đến chẩn đoán và đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng.

- Làm ĐTĐ 12 chuyển đạo ĐTĐ, tốc độ giấy ghi 25 mm/s. phân tích và thu thập các thông số: biến đổi ST-T và Qs gợi ý bệnh ĐMV, tập trung hơn vào hướng của sóng T ở aVL (được phân loại thành 3 nhóm, T dương, T dẹt và T âm) và đoạn ST chênh xuống (gồm ST chênh xuống đi ngang hoặc chênh xuống đi xuống).

- Chụp động mạch vành qua: thu thập các thông số về tổn thương ĐMV: vị trí hẹp, mức độ hẹp, số nhánh ĐMV hẹp có ý nghĩa ($\geq 70\%$ khẩu kính lòng mạch)

- Phân tích số liệu: Dựa vào ĐTĐ 12 chuyển đạo các bệnh nhân được chia thành 2 nhóm: **Nhóm I:** không có T âm ở aVL, **Nhóm II:** Có T âm ở aVL. So sánh đối chiếu giữa 2 nhóm để rút ra kết luận về giá trị dự báo của dấu hiệu T âm ở aVL với tổn thương đoạn giữa LAD.

- Số liệu được xử lý bằng các thuật toán thống kê y học, phần mềm STATA 14.2

KẾT QUẢ

Một số đặc điểm chung nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm của BN nghiên cứu (N=396)

	$\bar{X} \pm SD$ (Min; Max) hoặc n (%)
Tuổi	68,12 \pm 9,72 (39;92)
BMI	22.2 \pm 2.64 (15,8;30,6)

Giới nam	275(69,44%)	LCX	150(37,88%)
Tiền sử hút thuốc lá	294(74,24%)	Nhánh OMI	91(22,98%)
Tiền sử tăng huyết áp	238(60,1%)	RCA	211(53,28%)
Tiền sử đái tháo đường	164(41,41%)	PDA	79(19,94%)
Tiền sử RLCH lipid	195(49,24%)	Tổn thương 3 thân	70(17,68%)
Tiền sử nhồi máu cơ tim cũ	90(22,72%)	Tổn thương 2 thân	113(28,53%)
Tiền sử đột quy não cũ	4(1,01%)	Tổn thương 1 thân	184(46,46%)
Tổn thương động mạch vành		Tổn thương các nhánh khác (Diognal, OMI, PDA)	29(7,32%)
LM	18(4,54%)		
LAD	260(65,65%)		
Nhánh DIOGNAL	89(22,47%)		

Bảng 2. Đặc điểm vị trí tổn thương động mạch vành ở 396 BN nghiên cứu

Vị trí tổn thương động mạch vành	LAD (n=260)	LCX (n=150)	RCA (n=211)
Lỗ vào	4(1,01)	52(13,13%)	28(7,07%)
Đoạn gần	163(41,16%)	106(26,76%)	110(27,78%)
Đoạn giữa	225(63,89%)	83(20,95%)	151(38,13%)
Đoạn xa	20(5,05%)	18(4,54%)	85(21,46%)

Bảng 3. Đặc điểm điện tâm đồ và biến đổi ST, T ở bệnh nhân nghiên cứu.

Thông số nghiên cứu	Giá trị ($\bar{X} \pm SD$) hoặc n(%)
Đặc điểm chung điện tâm đồ	
Điện tâm đồ không có dấu hiệu bất thường	112(28,29%)
Có ST chênh xuống $\geq 0,05$ mV	187(47,22%)
Có T âm ở các CD (Trừ aVR)	246(62,12%)
Có Q bệnh lý	90(22,72%)
Có ST chênh xuống $\geq 0,05$ mV+ Có T âm	145(36,61%)
Đặc điểm biến đổi ST,T ở chuyển đạo aVL	
Sóng T ở chuyển đạo aVL	
T dương	150(37,88%)
T dẹt	49(12,37%)
T âm	197(49,74%)
ST chênh xuống ở chuyển đạo aVL	103(26,01%)
ST chênh xuống đi ngang	70(67,96%)

ST chênh xuống đi xuống	33(32,03%)
T âm aVL đơn độc	68(17,17%)
T âm ở aVL + Dấu hiệu BITMCB ở CD khác (Biến đổi ST,T hoặc có sóng Q)	178(44,95%)
Có dấu hiệu BITMCB ở các CD khác ngoài aVL (gồm cả có và không có T âm ở aVL)	266(67,17%)
Có dấu hiệu ở các CD khác(Biến đổi ST,T hoặc có sóng Q) + Không có T âm ở aVL	88(22,22%)

Bảng 4. So sánh đặc điểm của 2 nhóm có T âm ở chuyển đạo aVL (nhóm I) và không có T âm ở aVL (nhóm II)

	Nhóm I - Không có T âm ở aVL (n=199)	Nhóm II - Có T âm ở aVL (n= 197)	P
Tuổi ($\bar{X} \pm SD$)	68,33±9,77	67,91±9,67	0,336
Giới nam (n, %)	137(68,84%)	138(70,05%)	0,794
TS Hút thuốc lá (n, %)	144(72,36%)	150(76,14%)	0,538
TS Tăng HA (n, %)	113(56,78%)	125(63,45%)	0,212
TS Đái tháo đường (n, %)	98(49,24%)	115(58,37%)	0,068
TS RLCH lipid (n, %)	106(53,26%)	89(45,17%)	0,453
TS NMCT cũ (n,%)	44(22,11%)	46(23,35%)	0,678
Số nhánh ĐMV tổn thương			
Tổn thương 3 thân	27(13,56%)	43(21,82%)	0,002
Vị trí động mạch vành tổn thương			
LM	8(4,02%)	9(4,57%)	0,888
Đoạn gần LAD	54(27,13%)	109(55,33%)	0,055
Đoạn giữa LAD	79(39,69%)	146(74,11%)	0,000
Đoạn xa LAD	6(3,01%)	14(7,1%)	0,061
Đoạn gần LCX	54(27,13%)	52(26,39%)	0,132
Đoạn giữa LCX	47(23,61%)	36(18,27%)	0,746
Đoạn xa LCX	13(6,53%)	5(2,53%)	0,115
Đoạn gần RCA	60(30,15%)	50(25,38%)	0,84
Đoạn giữa RCA	84(42,21%)	67(34,01%)	0,428
Đoạn xa RCA	49(24,62%)	36(18,27%)	0,296

Nhận xét: Nhóm II (có dấu hiệu T âm ở aVL) so với nhóm I (không có dấu hiệu T âm ở aVL) có tỷ lệ tổn thương 3 thân động mạch vành cao hơn (21,82% so với 13,56%, p=0,002), tỷ lệ tổn thương đoạn giữa LAD cao hơn 74,11% so với 39,69%, p=0,000.

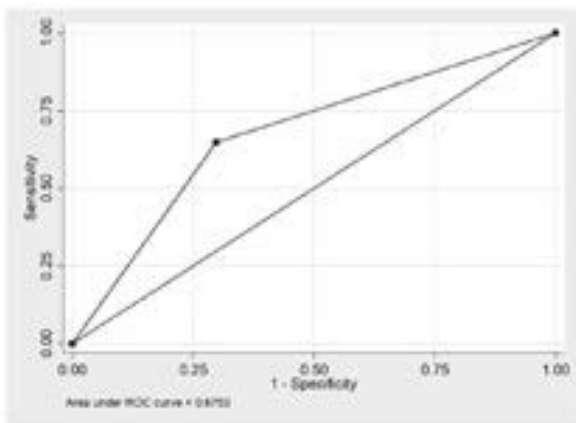
Bảng 5. Phân tích đơn biến và đa biến các yếu tố liên quan đến tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước

	Đơn biến		Đa biến	
	p	OR (CI 95%)	p	OR (CI 95%)
T âm ở aVL	0,001	4,348(2,837-6,664)	0,000	3,508(2,183-5,637)
T âm ở DI	0,001	2,637(1,649-4,216)	0,833	1,066(0,586-1,938)
T âm ở V1	0,429	2,733(1,801-4,148)		
T âm ở V2	0,451	2,809(1,848-4,269)		
T âm ở V3	0,483	2,912(1,915-4,427)		
T âm ở V4	0,059	3,247(2,143-4,921)		
T âm ở V5	0,001	2,719(1,803-4,099)	0,984	
T âm ở V6	0,001	2,668(1,770-4,022)	0,985	

Nhận xét:

- Phân tích đơn biến cho thấy các dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL, DI, V5,V6 là các yếu tố liên quan đến tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước với OR lần lượt là: 4,34;2,637;2,719 và 2,668, có ý nghĩa thống kê (với P <0,001, CI 95% > 1).

- Tuy nhiên khi đưa vào bảng phân tích đa biến thì chỉ có dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL là yếu tố độc lập dự báo tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước (OR= 3,508 với P <0,001, CI 95% 2,18-5,63).



Đường cong ROC của dấu T âm ở chuyển đạo aVL trong dự báo tổn thương đoạn giữa LAD.

Nhận xét:

Sử dụng đường cong ROC để tìm hiểu giá trị dự

báo tổn thương LAD của dấu hiệu T âm ở aVL cho thấy diện tích dưới đường cong (AUC) là 0,675, độ nhạy là 64,89%, tuy nhiên độ đặc hiệu thấp 29,82%.

BÀN LUẬN

Đặc điểm chung

Đặc điểm điện tâm đồ và dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL

Trong nghiên cứu của chúng tôi, dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL được thấy ở 197 ECG chiếm tỷ lệ 49,74%, cao hơn so với một số nghiên cứu. Theo Hatem L.Fahan và cs (2010) thì tỷ lệ này là 46,8%. Theo Gehan Madgy và cs (2017) thì tỷ lệ này là 45,5%. Theo Mohame Osama Kayed thì tỷ lệ này 45,5%. Có sự khác biệt như vậy có thể do cỡ mẫu nghiên cứu của chúng tôi (N=396) cao hơn Hatem L.Fahan (N=191) ;Gehan Madgy (N=156); Mohamed Osama Kayed (N=200)

Liên quan dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL với tổn thương động mạch vành

So sánh về phân bố số lượng động mạch vành bị tổn thương, nhóm có dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL có tỷ lệ tổn thương 3 thân động mạch vành (21,82%) cao hơn nhóm không có dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL, có ý nghĩa thống kê p< 0,05.

So sánh về vị trí tổn thương động mạch vành,

nhóm có dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL có tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước (74,11%) cao hơn nhóm không có T âm ở chuyển đạo aVL (39,69%), với $p < 0,05$. Khi phân tích hồi quy đơn biến cho thấy nhóm có dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL có tỷ lệ tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước gấp 4,34 lần nhóm không có dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL (CI 95% từ 2,83-6,66, $p = 0,000$). Mặc dù dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL có liên quan đến tổn thương đoạn gần động mạch liên thất trước nhưng không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,055$.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như một số nghiên cứu trước đó, như nghiên cứu của Hatem L.Fahan (2010) chỉ ra liên quan giữa dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL với tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước (OR = 2,93, CI 95% từ 1,59 – 5,37 với $p = 0,001$) [3].

Nghiên cứu của Gehan Madgy (2017) cho thấy dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL có ý nghĩa trong dự đoán tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước bằng cách sử dụng nghiệm pháp Kappa, giá cáo Kappa cao nhất = 0,55 mức đồng thuận trung bình, khi phân tích hồi quy Logistic cho thấy dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL là dấu hiệu duy nhất dự báo tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước (odds ratio 6,48, khoảng tin cậy 95% từ 2,421-17,344 với $p < 0,001$). [4]

Nghiên cứu của Mohamed Osama Kayed và cs (2019) cũng cho thấy ý nghĩa của dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL trong dự đoán tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước bằng cách sử dụng nghiệm pháp Kappa, giá trị Kappa = 0,539 mức đồng thuận trung bình, độ chính xác cao nhất là 77%. [5]

Giá trị dự báo tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước của dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL

ĐTĐ đã được khẳng định là công cụ chẩn đoán không xâm lấn có thể áp dụng nhiều lần để đánh

giá thiếu máu cục bộ cơ tim. Trong bệnh cảnh HCVC, một số dấu hiệu ĐTĐ định khu vị trí tắc của LAD như dấu hiệu ST chênh lên ở aVR có giá trị tiên lượng tắc LAD đoạn gần. Cho đến nay giá trị của CĐ aVL trong chẩn đoán CAD ở bệnh nhân ĐNÔĐ mãn tính chưa được đề cập trong Y văn. Hội chứng Wellens - Hội chứng sóng T của LAD là hội chứng bao gồm tiền sử đau thắt ngực, men tim bình thường hoặc tăng nhẹ và ĐTĐ với sóng T âm sâu ở các CĐ trước tim mà không có sóng Q. Trái ngược với hội chứng Wellens, nghiên cứu này đề cập đến bệnh nhân đau thắt ngực ổn định mãn tính và sự liên quan của biến đổi ở aVL trong chẩn đoán BDMV [3]

Trong nghiên cứu của chúng tôi giá trị dự báo của dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL với tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước với độ nhạy 64,89%, độ đặc hiệu 29,82%, giá trị dự báo dương tính 74,11%, giá trị dự báo âm tính 60,3%. Kết quả nghiên cứu này cũng tương tự như nghiên cứu của Getaw Worku Hassenvà cs (2014): Giá trị dự báo dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL với tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước với độ nhạy 76,7%, độ đặc hiệu 71,4%, giá trị dự báo dương tính 92%, giá trị dự báo âm tính 41%. [6]

Nghiên cứu của Nobuto Nakanishi và cs (2015): Giá trị dự báo dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL đơn độc không kèm các dấu hiệu thiếu máu ở các chuyển đạo khác với tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước độ nhạy 9,8%, độ đặc hiệu 86,9%, giá trị dự báo dương tính 30,8%, giá trị dự báo âm tính 61,7%. [7].

KẾT LUẬN

Nhóm bệnh nhân có dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL có tỷ lệ tổn thương đoạn giữa động mạch liên thất trước gấp 4,34 lần nhóm bệnh nhân không có dấu hiệu T âm ở chuyển đạo aVL (Odds ratio 4,348, khoảng tin cậy 95% từ 2,83-6,66, $p = 0,000$).

ABSTRACT

Background: The electrocardiogram (ECG) is a simple and noninvasive bedside diagnostic tool with a well-established role in the diagnosis of coronary artery disease. We aimed to study diagnostic value of electrocardiographic T Wave inversion in lead aVL in diagnosing coronary artery disease in patients with chronic stable angina.

Object: Relationship of reversal of T wave in aVL lead on electrocardiography with anterior ventricular artery damage on percutaneous coronary angiography in patients with stable coronary artery disease.

Methods: ECG of 396 patients diagnosed with stable coronary artery disease, the first percutaneous coronary angiography was divided into 2 groups: 197 ECG with signs T wave inversion in aVL and 199 ECG without signs T wave inversion in aVL. All patients had secondary signs T wave inversion has been excluded.

Results: T wave inversion in aVL was identified in ECGs (49,74%) T wave inversion in aVL was found to be the only ECG variable significantly predicting mid segment left anterior descending artery (LAD) lesions (Odds Ratio 4,34, 95% Confidence Interval 2,83-6,66, p=0.000).

Conclusions: This study confirmed the diagnostic value of T wave inversion in lead aVL in prediction of mid left anterior descending artery lesions in patients with stable coronary artery disease.

Keywords: T wave inversion; Left anterior descending artery; Stable coronary artery disease.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Lâm Việt và cs (2014), “Bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính”, *Thực hành bệnh tim mạch* Nhà xuất bản y học, tr. 66-93.
2. Nguyễn Lâm Việt và cs (2014), “Đau thắt ngực ổn định”, *Thực hành bệnh tim mạch* Nhà xuất bản Y học tr. 17-34.
3. Hatem L Farhan, Kowthar S Hassan, Ali Al-Belushi và các cộng sự. (2010), “Diagnostic value of electrocardiographic T wave inversion in lead aVL in diagnosing coronary artery disease in patients with chronic stable angina”, *Oman medical journal*, **25**(2), tr. 124.
4. Gehan Magdy và Awad Yousef (2017), “Value of electrocardiographic T wave inversion in lead aVL in prediction of Mid Left Anterior Descending Stenosis in patients with stable Coronary Artery”.
5. Mohamad Osama Kayed, Aly Aly Ramzy, Ibrahim Yassin và các cộng sự. (2019), “Diagnostic Value of Electrocardiographic ST-T Wave Changes in Lead aVL in Patients with Chronic Stable Angina”, *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, **74**(1), tr. 110-116.
6. Getaw Worku Hassen, Ana Costea, Tennyson Smith và các cộng sự. (2014), “The neglected lead on electrocardiogram: T wave inversion in lead aVL, nonspecific finding or a sign for left anterior descending artery lesion?”, *The Journal of emergency medicine*, **46**(2), tr. 165-170.
7. Nobuto Nakanishi, Tadahiro Goto, Tomoya Ikeda và các cộng sự. (2016), “Does T wave inversion in lead aVL predict mid-segment left anterior descending lesions in acute coronary syndrome? A retrospective study”, *BMJ open*, **6**(2), tr. e010268.