

Nghiên cứu ảnh hưởng của chỉ số khối cơ thể đến giá trị chẩn đoán phì đại thất trái trên điện tâm đồ ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát

Trần Lộc, Lê Thị Bích Thuận

Trường Đại học Y Dược Huế

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh đặc điểm, độ nhạy, độ đặc hiệu và ngưỡng chẩn đoán phì đại thất trái của các chỉ số điện tâm đồ ở hai nhóm thể trạng có BMI < 23 kg/m² và BMI ≥ 23 kg/m² ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp mô tả cắt ngang.

Đối tượng nghiên cứu là 120 bệnh nhân được chẩn đoán tăng huyết áp nguyên phát và phân độ theo tiêu chuẩn của Hội Tăng huyết áp Việt Nam năm 2014, điều trị tại khoa Nội tim mạch Bệnh viện Trường Đại học Y dược Huế. Các bệnh nhân này được đo cân nặng, chiều cao, phân loại BMI theo Tổ chức Y tế thế giới dành cho người châu Á. Đồng thời, được hỏi bệnh, khám lâm sàng tỉ mỉ, làm điện tâm đồ để đánh giá các chỉ số chẩn đoán phì đại thất trái theo khuyến cáo của AHA/ACCF/HRS 2009 và siêu âm tim theo ASE 2005.

Kết quả: Trị số HATT, tỷ lệ THA độ II, III, thời gian phát hiện THA và tỷ lệ bệnh nhân không điều trị hoặc điều trị không thường xuyên cao hơn có ý nghĩa ở nhóm THA có PĐTT. Tỷ lệ bệnh nhân PĐTT phát hiện bằng bảng điểm Romhilt-Estes cao nhất với 31,67%, không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai nhóm BMI. Nhìn chung, bảng điểm Romhilt-Estes có hiệu quả chẩn đoán cao với độ nhạy (Se), độ đặc hiệu (Sp) và độ chính xác (Ac) lần lượt là 60,71%, 93,35%; 78,33%. Ở nhóm có BMI < 23 kg/m², có Se = 60,53%, Sp = 95,45%, Ac = 79,27%. Trong khi đó, ở nhóm có BMI ≥ 23 kg/m², chỉ số Sokolow-Lyon có giá trị chẩn đoán cao hơn với Se, Sp, Ac lần lượt là 66,67%; 90%; 78,95%. Phối hợp cả 3 chỉ số cải thiện được giá trị chẩn đoán PĐTT của ĐTĐ, không khác nhau giữa hai nhóm BMI. Ngưỡng chẩn đoán tốt nhất của chỉ số Sokolow-Lyon là ≥ 35mm, ở nhóm BMI < 23 kg/m² là ≥ 34mm, ở nhóm BMI ≥ 23 kg/m² là ≥ 31mm. Ngưỡng chẩn đoán tốt nhất của bảng điểm Romhilt-Estes là ≥ 4 điểm, không có sự khác biệt giữa hai nhóm BMI.

Kết luận: Bảng điểm Romhilt-Estes có giá trị chẩn đoán cao ở nhóm BMI < 23 kg/m². Ở nhóm thừa cân, béo phì, chỉ số Sokolow-Lyon có giá trị chẩn đoán cao nhất. Phối hợp cả 3 tiêu chuẩn có thể cải thiện giá trị chẩn đoán, không khác nhau giữa hai nhóm BMI. Ngưỡng chẩn đoán tốt nhất của chỉ số Sokolow-Lyon ở nhóm có BMI < 23 kg/m² là ≥ 34mm, ở nhóm có BMI ≥ 23 kg/m² là ≥ 31mm. Ngưỡng chẩn đoán của bảng điểm Romhilt-Estes là ≥ 4 điểm, không khác nhau giữa hai nhóm BMI.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng huyết áp (THA) là một bệnh lý tim mạch thường gặp, ước tính là nguyên nhân gây tử vong 7,1 triệu người trẻ tuổi và chiếm 4,5% gánh nặng bệnh tật trên toàn cầu (64 triệu người sống trong tàn phế) [2].

Xét về nguyên nhân, THA gồm hai loại là nguyên phát và thứ phát. Trong đó, THA nguyên phát chiếm tỷ lệ cao nhất với 90%-95%, gây ra nhiều biến chứng nguy hiểm trên các cơ quan đích, trong đó có phì đại thất trái (PĐT) cùng với những hệ lụy khác do biến chứng này để lại [2], [4]. Tuy nhiên, có đến 90% bệnh nhân PĐT không có biểu hiện triệu chứng lâm sàng [4]. Vì vậy, phát hiện sớm những thay đổi hình thái của thất trái ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát có ý nghĩa quan trọng trong tiên lượng và điều trị.

Có nhiều phương pháp chẩn đoán PĐT, trong đó điện tâm đồ (ĐTĐ) được khuyến cáo như một xét nghiệm thường quy do tính cơ động, chi phí thấp, dễ thao tác và chẩn đoán nhanh. Đánh giá PĐT, Sokolow-Lyon và Cornell là 2 chỉ số có ưu thế chẩn đoán. Còn bảng điểm Romhilt - Estes lại hiệu quả trong chẩn đoán cộng đồng [3]. Tuy vậy, siêu âm tim lại được xem là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán PĐT [2]. Các yếu tố ảnh hưởng đến giá trị chẩn đoán PĐT trên ĐTĐ gồm tuổi, giới, thể trạng, chủng tộc [4]. Trong đó, yếu tố về tuổi, giới được quan tâm, nghiên cứu nhiều nhất còn ảnh hưởng của thể trạng đến giá trị chẩn đoán PĐT trên ĐTĐ ít được quan tâm. Vậy thì, ảnh hưởng của thể trạng lên điện thế có làm thay đổi khả năng chẩn đoán PĐT của 3 chỉ số điện tâm đồ nói trên và siêu âm tim không? Để trả lời câu hỏi này, chúng tôi tiến hành đề tài “**Nghiên cứu ảnh hưởng của chỉ số khối cơ thể đến giá trị chẩn đoán phì đại thất trái trên điện tâm đồ ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát**” nhằm mục tiêu:

➤ *Nghiên cứu đặc điểm của các chỉ số Sokolow-Lyon, Cornell và bảng điểm*

Romhilt-Estes ở hai nhóm thể trạng BMI < 23 kg/m² và BMI ≥ 23 kg/m².

➤ *Xác định ngưỡng chẩn đoán, độ nhạy, độ đặc hiệu của các chỉ số này theo từng nhóm BMI.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Là 120 bệnh nhân (82 bệnh nhân gây hoặc bình thường và 38 bệnh nhân thừa cân, béo phì) được chẩn đoán tăng huyết áp nguyên phát đang điều trị nội trú tại khoa Nội Tim mạch Bệnh viện Trường Đại học Y dược Huế từ tháng 5.2013 đến tháng 5.2014.

Tiêu chuẩn chọn bệnh

- Bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát không phân biệt giới tính, độ tuổi từ 35-75.

- Bệnh nhân chấp nhận tham gia nghiên cứu

Tiêu chuẩn loại trừ

- Loại trừ THA thứ phát, bệnh van tim, bệnh cơ tim, bệnh tim bẩm sinh, bệnh mạch vành, đái tháo đường, thiếu máu, cường giáp, các bệnh lý của thận, tai biến mạch máu não, bệnh mạch vành, rối loạn nhịp, gù vẹo cột sống, COPD [1], [4]...

- Bệnh nhân không chấp nhận tham gia nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Phương pháp mô tả cắt ngang

Các bước tiến hành

- Lấy các số liệu cần thiết theo phiếu nghiên cứu được lập sẵn.

- Tiến hành đo cân nặng, chiều cao, tính BMI theo công thức $BMI = \text{Cân nặng} / (\text{Chiều cao})^2$ và phân loại BMI theo tiêu chuẩn của WHO dành cho người châu Á-Thái Bình Dương (BMI < 23 kg/m² là gây hoặc bình thường, BMI ≥ 23 kg/m² là thừa cân, béo phì) [4].

- Khám lâm sàng tỉ mỉ, làm xét nghiệm cận lâm sàng cần thiết để loại trừ THA thứ phát.

- Đo huyết áp 3 lần cho mỗi lần khám, phân độ THA theo tiêu chuẩn của Hội Tăng huyết áp Việt Nam 2014

- Đo ĐTĐ bằng máy điện tim 6 cần của hãng Nihon Kohden Nhật Bản để đánh giá các chỉ số chẩn đoán PĐTT theo khuyến cáo của AHA/ACCF/HRS năm 2009 [3]:

+ Sokolow-Lyon: $RV_{5,6} \geq 25$ mm hoặc $RV_{5,6} + SV_1 \geq 35$ mm

+ Cornell: $SV_3 + RaVL > 20$ mm ở nữ và > 28 mm ở nam

+ Bảng điểm Romhilt-Estes:

Tiêu chuẩn điện tâm đồ	Điểm
Biên độ QRS tăng một trong các tiêu chuẩn sau:	
- R hay S ở chuyển đạo chi > 20 mm	3
- SV_1, SV_2 hoặc $SV_3 > 25$ mm	3
- $RV_5, RV_6 > 25$ mm	3
ST-T trái chiều phức bộ QRS:	
- Chưa dùng Digoxin	3
- Có dùng Digoxin	1
Trục điện tâm lệch trái $> -30^\circ$	3
Thời gian QRS $> 0,09s$ ở V_5, V_6	2
Dấu hiệu dày nhĩ trái ở V_1 (pha âm của sóng P $> 0,04$)	1
Thời gian nhánh nội điện ở V_5 hoặc $V_6 \geq 0,04s$	1
Tổng ≥ 5 điểm chắc chắn PĐTT, nếu ≥ 4 điểm nghi ngờ PĐTT	

- Siêu âm tim bằng máy PHILIPS ENVISOR HD, lấy LVMI làm tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán PĐTT theo khuyến cáo của ASE 2005 [7]:

+ LVMI > 115 g/m² ở nam, > 95 g/m² ở nữ.

Xử lý số liệu

Phần mềm Excel 2010 và Medcalc 13.1.2.0

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm	Tổng (n=120)	PĐTT (n=56)	KPĐTT (n=64)	p
Tuổi	63,80±10,09	64,91±10,61	62,83±9,59	>0.05
Giới (Nam/Nữ) (%)	42,5 (57,5)	35,71 (64,29)	48,44 (51,56)	>0.05
BMI (kg/m ²)	21,90±3,10	21,89±2,98	21,91±3,22	>0.05
BSA (m ²)	1,51±0,15	1,50±0,16	1,52±0,14	>0.05
Vòng bụng (cm)	82,72±7,49	82,78±8,44	82,67±6,59	>0.05
HATT (mmHg)	163,17±27,92	165,54±31,56	157,91±24,36	<0.05
HATTr (mmHg)	88,56±15,85	89,32±14,96	87,89±16,69	>0.05

(tiếp bảng)

Thời gian phát hiện THA (năm)	5,23±4,91	7,48±5,70	3,27±2,98	<0,05
Chưa ĐT/ĐT không thường xuyên (%)	50,00	69,64	32,81	<0,05
THA độ II, III	71,43	50,00	60,00	<0,05

Nhận xét: Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm THA có PĐTT và KPĐTT về mức HATT, tỷ lệ THA độ II, III, tỷ lệ bệnh nhân điều trị thường xuyên hay không thường xuyên và thời gian phát hiện THA với $p < 0,05$

Tỷ lệ phát hiện thất trái trên điện tâm đồ theo BMI

Chỉ số	BMI < 23 kg/m ² (n=82)		BMI ≥ 23 kg/m ² (n=38)		Tổng (n=120)		P
	n	%	n	%	n	%	
Sokolow-Lyon	20	24,39	14	36,84	34	28,33	>0,05
Cornell	21	25,61	11	28,95	32	26,67	>0,05
Romhilt-Estes	25	30,49	13	34,21	38	31,67	>0,05

Nhận xét: Tỷ lệ PĐTT phát hiện bằng bảng điểm Romhilt-Estes chiếm tỷ lệ cao nhất với 31,67%, nhất là ở nhóm có thể trạng gầy và trung bình. Ở nhóm thừa cân, béo phì, tỷ lệ PĐTT theo chỉ số Sokolow-Lyon chiếm cao hơn (36,84%). Tuy nhiên, sự khác biệt về tỷ lệ PĐTT giữa 2 nhóm thể trạng và theo từng chỉ số ĐTĐ không có ý nghĩa ($p > 0,05$).

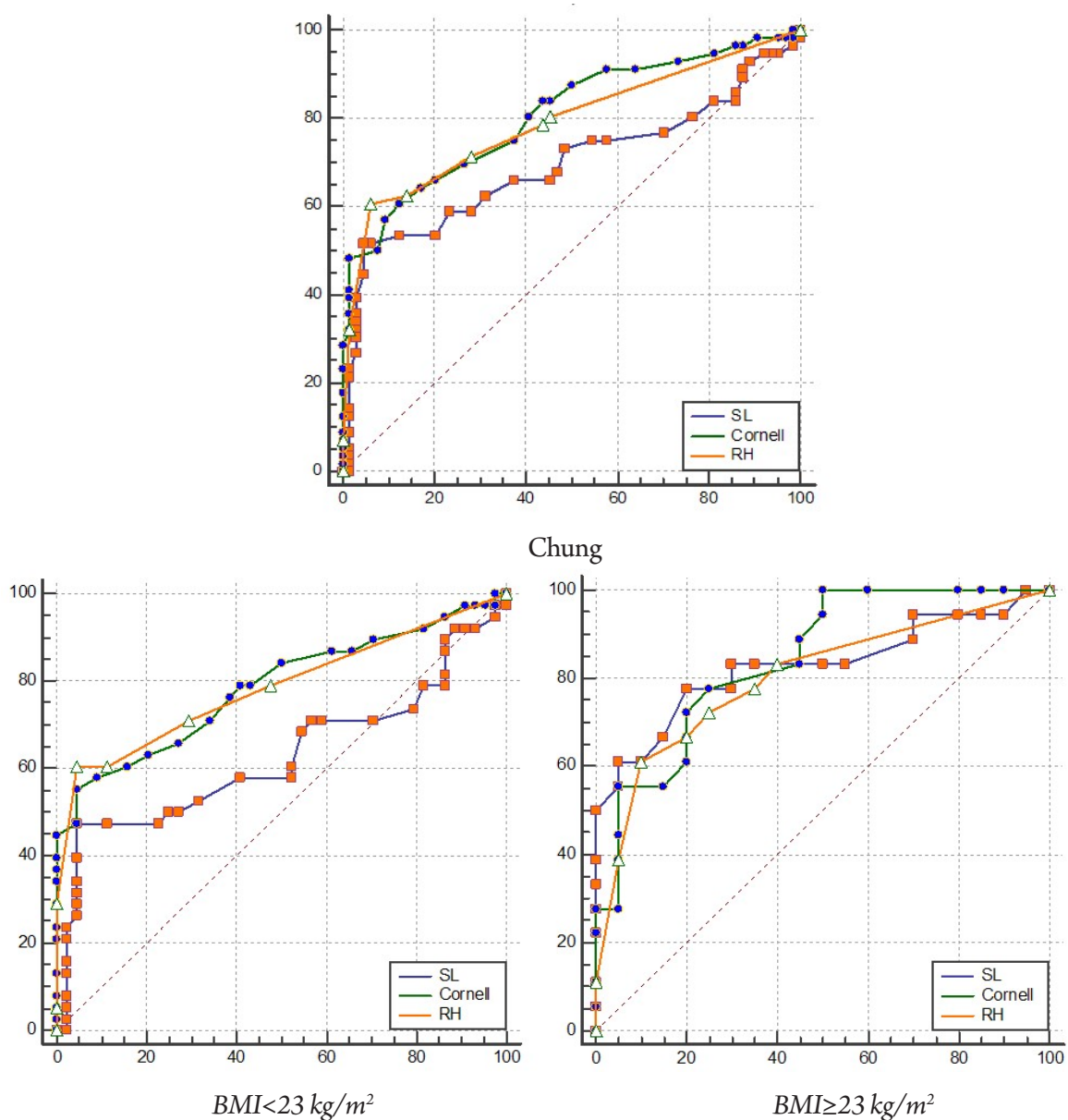
Giá trị chẩn đoán của từng chỉ số điện tâm đồ theo thể trạng

Chỉ số	Nhóm	Se (%)	Sp (%)	Ac (%)	AUC
Sokolow-Lyon	Chung	51,57	93,75	75,00	0,737
	BMI < 23 kg/m ²	47,37	95,45	73,17	0,714
	BMI ≥ 23 kg/m ²	66,67	90,00	78,95	0,783
Cornell	Chung	51,79	95,31	75,00	0,735
	BMI < 23 kg/m ²	50,00	95,45	74,39	0,727
	BMI ≥ 23 kg/m ²	55,56	95,00	76,32	0,753
Romhilt-Estes	Chung	60,71	93,75	78,33	0,772
	BMI < 23 kg/m ²	60,53	95,45	79,27	0,780
	BMI ≥ 23 kg/m ²	61,11	90,00	76,32	0,756

Nhận xét: - Nếu không xét đến ảnh hưởng của thể trạng, bảng điểm Romhilt-Estes có giá trị chẩn đoán cao nhất với độ nhạy là 60,71%, độ đặc hiệu là 93,35%, độ chính xác là 78,33%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,772.

- Ở nhóm có thể trạng gầy và bình thường (BMI < 23 kg/m²), bảng điểm Romhilt-Estes có diện tích dưới đường cong ROC lớn nhất (AUC=0,780), độ nhạy là 60,53%, độ đặc hiệu là 95,45%, độ chính xác là 79,27%.

- Ở nhóm thừa cân, béo phì (BMI ≥ 23 kg/m²), chỉ số Sokolow-Lyon có giá trị chẩn đoán cao nhất với độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác và diện tích dưới đường cong ROC lần lượt là 66,67%; 90%; 78,95%, 0,783.



Biểu đồ 1. Đường cong ROC thể hiện giá trị chẩn đoán ĐĐT của ĐĐT theo BMI

Giá trị chẩn đoán ĐĐT của ĐĐT theo thể trạng khi kết hợp các chỉ số

Chỉ số	Nhóm	Se (%)	Sp (%)	Ac (%)	AUC
Sokolow-Lyon + Cornell	Chung	71,43	89,06	80,83	0,802
	$BMI < 23 \text{ kg/m}^2$	68,42	90,91	80,49	0,797
	$BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$	77,78	85,00	81,58	0,814
Sokolow-Lyon + Romhilt-Estes	Chung	75,00	89,06	82,50	0,820
	$BMI < 23 \text{ kg/m}^2$	71,05	90,91	81,71	0,810
	$BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$	83,33	85,00	84,21	0,842

(tiếp bảng)

Cornell + Romhilt-Estes	Chung	73,21	89,06	81,67	0,811
	BMI<23 kg/m ²	71,05	90,91	81,71	0,810
	BMI≥23 kg/m ²	77,78	85,00	81,58	0,814
Sokolow-Lyon + Cornell + Romhilt-Estes	Chung	82,14	84,38	83,33	0,833
	BMI<23 kg/m ²	78,95	86,36	82,93	0,827
	BMI≥23 kg/m ²	88,89	80,00	84,21	0,844

Nhận xét: Kết hợp cả ba chỉ số ĐTD cho giá trị chẩn đoán cao nhất, không phân biệt thể trạng.

Ngưỡng chẩn đoán ĐTD của chỉ số Sokolow - Lyon (RV_{5,6} + SV1)

Ngưỡng	Nhóm	Se (%)	95% CI	Sp (%)	95% CI	Youden
≥30mm	Chung	58,93	45,0 - 71,9	71,87	59,2 - 82,4	0,3080
	BMI<23 kg/m ²	50,00	33,4 - 66,6	72,73	57,2 - 85,0	0,2273
	BMI≥23 kg/m ²	77,78	52,4 - 93,6	70,00	45,7 - 88,1	0,4778
≥31mm	Chung	58,93	45,0 - 71,9	71,87	59,2 - 82,4	0,1308
	BMI<23 kg/m ²	50,00	33,4 - 66,6	75,00	59,7 - 86,8	0,2500
	BMI≥23 kg/m ²	77,78	52,4 - 93,6	80,00	56,3 - 94,3	0,5778
≥32mm	Chung	53,57	39,7 - 67,0	79,69	67,8 - 88,7	0,3326
	BMI<23 kg/m ²	47,37	31,0 - 64,2	77,27	62,2 - 88,5	0,2500
	BMI≥23 kg/m ²	66,67	41,0 - 86,7	85,00	62,1 - 96,8	0,5167
≥33mm	Chung	53,57	39,7 - 67,0	87,50	76,8 - 94,4	0,4107
	BMI<23 kg/m ²	47,37	31,0 - 64,2	77,27	62,2 - 88,5	0,2500
	BMI≥23 kg/m ²	66,67	41,0 - 86,7	85,00	62,1 - 96,8	0,5167
≥34mm	Chung	51,79	38,0 - 65,3	93,75	84,8 - 98,3	0,4554
	BMI<23 kg/m ²	47,37	31,0 - 64,2	95,45	84,5 - 99,4	0,4282
	BMI≥23 kg/m ²	61,11	35,7 - 82,7	90,00	68,3 - 98,8	0,5111
≥35mm	Chung	51,79	38,0 - 65,3	95,31	86,9 - 99,0	0,4710
	BMI<23 kg/m ²	26,32	13,4 - 43,1	95,45	84,5 - 99,4	0,2177
	BMI≥23 kg/m ²	61,11	35,7 - 82,7	95,00	75,1 - 99,9	0,5611
≥36mm	Chung	44,64	31,3 - 58,5	95,31	86,9 - 99,0	0,3995
	BMI<23 kg/m ²	26,32	13,4 - 43,1	95,45	84,5 - 99,4	0,2177
	BMI≥23 kg/m ²	55,56	30,8 - 78,5	95,00	75,1 - 99,9	0,5056

Nhận xét: Nếu không xét ảnh hưởng của thể trạng, tại điểm cắt RV_{5,6} + SV1 ≥ 35 mm, điểm J lớn nhất là 0,4710 với độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 61,79%; 95,31%.

- Ở nhóm thể trạng gầy và bình thường, chỉ số Sokolow-Lyon ≥34mm là ngưỡng chẩn đoán tốt nhất với độ nhạy, độ đặc hiệu và giá trị điểm J là 47,37%; 95,45%; 0,4282.

- Ở nhóm thừa cân béo phì, ngưỡng chẩn đoán tốt nhất của chỉ số Sokolow-Lyon là ≥31mm với với độ nhạy, độ đặc hiệu và giá trị điểm J là 77,78%; 80%; 0,5778.

Ngưỡng chẩn đoán PDĐT của bảng điểm Romhilt-Estes

Ngưỡng	Nhóm	Se (%)	95% CI	Sp (%)	95% CI	Youden
≥2 điểm	Chung	71,43	57,8 - 82,7	71,87	59,2 - 82,4	0,4330
	BMI<23 kg/m ²	72,22	46,5 - 90,3	75,00	50,9 - 91,3	0,4722
	BMI≥23 kg/m ²	71,05	54,1 - 84,6	70,45	54,8 - 83,2	0,4150
≥3 điểm	Chung	62,50	48,5 - 75,1	85,94	75,0 - 93,4	0,4844
	BMI<23 kg/m ²	66,67	41,0 - 86,7	80,00	56,3 - 94,3	0,4667
	BMI≥23 kg/m ²	60,53	43,4 - 76,0	88,64	75,4 - 96,2	0,4917
≥4 điểm	Chung	62,50	48,5 - 75,1	85,94	75,0 - 93,4	0,4844
	BMI<23 kg/m ²	61,11	35,7 - 82,7	90,00	68,3 - 98,8	0,5111
	BMI≥23 kg/m ²	60,53	43,4 - 76,0	95,45	84,5 - 99,4	0,5167
≥5 điểm	Chung	32,14	20,3 - 46,0	98,44	91,6 - 100,0	20,57
	BMI<23 kg/m ²	38,89	17,3 - 64,3	95,00	75,1 - 99,9	0,2500
	BMI≥23 kg/m ²	28,95	15,4 - 45,9	100,00	92,0 - 100,0	0,5167
≥6 điểm	Chung	7,14	2,0 - 17,3	100,00	94,4 - 100,0	0,4554
	BMI<23 kg/m ²	11,11	1,4 - 34,7	100,00	83,2 - 100,0	0,4282
	BMI≥23 kg/m ²	0,00	0,0 - 9,3	100,00	92,0 - 100,0	0,5111

Nhận xét: Tại điểm cắt ≥4 điểm, điểm J có giá trị lớn nhất nên được chọn làm ngưỡng chẩn đoán tốt nhất của bảng điểm Romhilt-Estes, không có sự khác nhau giữa hai nhóm thể trạng.

BÀN LUẬN

Phân bố tỷ lệ phì đại thất trái trên điện tâm đồ theo BMI

- Trong nghiên cứu của chúng tôi, PDĐT phát hiện bằng bảng điểm Romhilt-Estes chiếm tỷ lệ cao nhất với 31,67%, nhất là ở nhóm có thể trạng gầy và trung bình. Kết quả này của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Tú (2010). Tác giả này cũng cho kết luận tương tự với tỷ lệ phì đại thất trái theo bảng điểm Romhilt-Estes ở nhóm có cân nặng bình thường hoặc gầy (BMI<23 kg/m²) là 29% [4].

- Ở nhóm thừa cân, béo phì, tỷ lệ PDĐT theo chỉ số Sokolow-Lyon chiếm cao hơn (36,84%). Sự khác biệt về tỷ lệ PDĐT theo từng chỉ số ĐTĐ giữa 2 nhóm thể trạng không có ý nghĩa (p>0,05). Tuy nhiên, theo tác giả Nguyễn Văn Tú (2010), ở nhóm thể trạng này, PDĐT theo chỉ số Cornell chiếm tỷ lệ cao hơn với 23,5%; ngược lại, PDĐT theo chỉ số Sokolow-Lyon chiếm tỷ lệ rất thấp, chỉ

5,9% [4]. Sự khác biệt này có thể được giải thích là do số lượng bệnh nhân trong nhóm bệnh thừa cân, béo phì của tác giả này rất ít, chỉ 17 bệnh nhân, còn trong nghiên cứu của chúng tôi là 38 bệnh nhân. Vì thế, tỷ lệ PDĐT theo các chỉ số rải đều ở các nhóm thể trạng hơn nên không có sự khác biệt về tỷ lệ PDĐT theo từng chỉ số ĐTĐ giữa 2 nhóm thể trạng (p>0,05).

Giá trị chẩn đoán PDĐT của điện tâm đồ

Giá trị chẩn đoán của từng chỉ số

-Xét giá trị chẩn đoán của từng chỉ số riêng rẽ, chúng tôi nhận thấy, bảng điểm Romhilt-Estes có giá trị chẩn đoán cao nhất với độ nhạy là 60,71%, độ đặc hiệu là 93,35%, độ chính xác là 78,33%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,772. Các nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Tú (2010), Dương Đình Hoàng (2012) cũng có nhận định là bảng điểm Romhilt-Estes có giá trị chẩn đoán cao nhất [1], [4]. Theo Nguyễn Văn Tú (2010), độ nhạy, độ đặc hiệu, diện tích dưới đường cong

của bảng điểm này lần lượt là 53,3%, 86,96% và 0,7 còn theo Dương Đình Hoàng (2012) là 56%, 99,2% và 0,84.

- Ở nhóm thừa cân, béo phì ($BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$), chỉ số Sokolow-Lyon có giá trị chẩn đoán cao nhất với độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác và diện tích dưới đường cong ROC lần lượt là 66,67%; 90%; 78,95%, 0,783. Tác giả Okin P.M. (2000) khi nghiên cứu 8417 bệnh nhân cũng cho nhận định là chỉ số Sokolow-Lyon dùng chẩn đoán PĐTT hiệu quả ở người thừa cân, béo phì [10]. Tuy nhiên, tác giả Barrios V. (2008) lại cho rằng, đối với bệnh nhân THA nhẹ và trung bình, chỉ số Cornell có ưu thế chẩn đoán hơn [8]. Sự khác biệt giữa nghiên cứu của chúng tôi và Barrios có thể do mẫu nghiên cứu của tác giả này chủ yếu là THA nhẹ và trung bình còn trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là THA trung bình và nặng (độ II, III theo Hội Tim mạch học Việt Nam 2014) chiếm 60% tổng số bệnh nhân.

- Ở nhóm có thể trạng gầy và bình thường ($BMI < 23 \text{ kg/m}^2$), bảng điểm Romhilt-Estes có diện tích dưới đường cong ROC lớn nhất ($AUC=0,780$), độ nhạy là 60,53%, độ đặc hiệu là 95,45%, độ chính xác là 79,27%.

Giá trị chẩn đoán PĐTT của ĐTD khi phối hợp các chỉ số

- So sánh diện tích dưới đường cong ROC giữa mỗi chỉ số ĐTD và phức hợp các chỉ số, chúng tôi nhận thấy rằng, diện tích dưới đường cong của các phức hợp chỉ số ĐTD lớn hơn so với của từng chỉ số. Điều này chứng tỏ, phối hợp các chỉ số có thể cải thiện được giá trị chẩn đoán PĐTT của ĐTD, nhất là khi phối hợp cả ba chỉ số để cùng chẩn đoán.

Tác giả Nguyễn Văn Tú (2010), Văn Ngọc Tuyết (2011) cũng cho rằng, phối hợp nhiều chỉ số có thể cải thiện được giá trị chẩn đoán [4], [5]. Điều này không có sự khác biệt giữa hai nhóm BMI, chứng tỏ khi kết hợp các chỉ số, giá trị của ĐTD không phụ thuộc vào ảnh hưởng của BMI. Theo chúng tôi, sự không khác biệt này là phù hợp.

Bởi BMI chỉ liên quan chủ yếu đến điện thế QRS. Mà bảng điểm Romhilt-Estes ngoài liên quan với điện thế QRS, còn liên quan đến các dấu hiệu khác không phụ thuộc BMI như đoạn STT, dày nhĩ trái ở V1... Chính vì vậy, khi kết hợp các chỉ số, chưa thấy sự phụ thuộc của giá trị chẩn đoán ĐTD vào BMI.

- Tuy nhiên, việc kết hợp quá nhiều tiêu chuẩn trong một chẩn đoán sẽ mất thời gian, dễ gây nhầm lẫn, khó áp dụng trên lâm sàng. Vì vậy, cần có những nghiên cứu sâu hơn về vấn đề này để có kết luận phù hợp.

Ngưỡng chẩn đoán của các chỉ số ĐTD

Ngưỡng chẩn đoán của chỉ số Sokolow-Lyon

- Nếu không xét ảnh hưởng của thể trạng, tại điểm cắt $RV_{5,6} + SV1 \geq 35 \text{ mm}$, điểm J là 0,4710 với độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 61,79%; 95,31%, được lấy làm ngưỡng chẩn đoán tốt nhất của chỉ số Sokolow-Lyon. Như vậy, ngưỡng chẩn đoán của chúng tôi trùng với ngưỡng chẩn đoán cổ điển [2].

Ở nhóm thể trạng gầy và bình thường, chỉ số Sokolow-Lyon $\geq 34 \text{ mm}$ được chọn làm ngưỡng chẩn đoán tốt nhất với độ nhạy, độ đặc hiệu và giá trị điểm J là 47,37%; 95,45%; 0,4282. Ở nhóm thừa cân béo phì, ngưỡng chẩn đoán tốt nhất của chỉ số Sokolow-Lyon là $\geq 31 \text{ mm}$ với độ nhạy, độ đặc hiệu và giá trị điểm J là 77,78%; 80%; 0,5778.

Theo nghiên cứu của tác giả Okin P.M. (2008), điện thế QRS giảm dần khi BMI tăng dần. Điều này có lẽ liên quan đến bề dày thành ngực và lớp mỡ dưới da [11]. Như vậy, với điểm cắt ở 2 nhóm BMI như trên, kết quả của chúng tôi là khá phù hợp.

Ngưỡng chẩn đoán của bảng điểm Romhilt-Estes

- Tại điểm cắt ≥ 4 điểm, điểm J có giá trị lớn nhất nên được chọn làm ngưỡng chẩn đoán tốt nhất của bảng điểm Romhilt-Estes. Kết quả này của chúng tôi giống với nghiên cứu của tác giả Văn Ngọc Tuyết và cs (2011) [5]. Tuy nhiên, hai

nhóm BMI không có sự khác biệt về điểm cắt và không khác với nhóm chung. Điều này theo chúng tôi là phù hợp bởi như giải thích ở mục 4.2.2, bảng điểm Romhilt-Estes không phụ thuộc nhiều vào BMI nên không có sự khác biệt giữa hai nhóm thể trạng.

KẾT LUẬN

- Bảng điểm Romhilt-Estes có giá trị chẩn đoán cao nhất (Se=60,71%, Sp=93,35%, Ac=78,33%, AUC=0,772), đặc biệt có ưu thế chẩn đoán ở bệnh nhân có thể trạng gầy hoặc bình thường.

- Ở nhóm thừa cân, béo phì, chỉ số Sokolow-Lyon có giá trị chẩn đoán cao nhất với Se, Sp, Ac và AUC là 66,67%; 90%; 78,95%, 0,783.

- Kết hợp cả 3 chỉ số Sokolow-Lyon, Cornell và Romhilt-Estes cải thiện được giá trị chẩn đoán, không khác nhau giữa hai nhóm BMI

- Ngưỡng chẩn đoán tốt nhất của chỉ số Sokolow-Lyon là ≥ 35 mm, ở nhóm thừa cân béo phì là ≥ 31 mm và ở nhóm gầy hoặc bình thường là ≥ 34 mm.

- Ngưỡng chẩn đoán tốt nhất của bảng điểm Romhilt-Estes là ≥ 4 điểm. Hai nhóm thể trạng không có sự khác biệt về ngưỡng chẩn đoán.

ABSTRACT

Objective: To study the values of electrocardiographic criteria and determine their the best cut-off values for diagnosing left ventricular hypertrophy between BMI<23 kg/m² and BMI \geq 23 kg/m² by comparing with echocardiography in the primary hypertensional patients.

Subjects and Methods: A cross-sectional study of 120 primary hypertension patients visting at Hue college of medicine and pharmacy hospital. The patients are examated about clinic, weight, high

and BMI. BMI is classifiled by WHO's criteria for Asian people. Left ventricular hypertrophy (LVH) is diagnosised on echocardiography (gold standard - guideline of ASE 2005) and electrocardiogram findings by Sokolow-Lyon index, Cornell index and Romhilt-Estes point score (guideline of AHA/ACCF/HRS 2009).

Results: The prevalence of hypertension of the 2nd and 3rd grade, systolic blood pressure, time of hypertension, rate of no treatment patients are higher in LVH group. The highest prevalence of LVH on ECG is found by Romhilt-Estes point score, not different between two BMI groups. Sensitivity (Se), specificity (Sp) and accuracy (Ac) of the Romhilt-Estes point score are 60,71%, 93,35%; 78,33%. This criteria is the most helpful to diagnosis on BMI<23 kg/m² group (Se=60,53%, Sp=95,45%, Ac=79,27%). On the BMI \geq 23 kg/m², Sokolow-Lyon index is the best for diagnosing (66,67%; 90%; 78,95%). To combine three criteria can improved the values of LVH dianosing on ECG, not different between two BMI groups. Sokolow-Lyon index at 35mm or more (≥ 31 mm on BMI \geq 23 kg/m² and ≥ 34 mm on BMI<23 kg/m²), Romhilt-Estes point score at 4 points or more (not different between two BMI groups) are seen appropriately ECG criteria for LVH.

Conclusion: Value of diagnosing LVH by Romhilt-Estes point score is the best, especially with BMI<23 kg/m² group. On the BMI \geq 23 kg/m², Sokolow-Lyon index is the best for diagnosing. Electrocardiographic detection of LVH can be improved by combining the Sokolow-Lyon index, Cornell index and Romhilt-Estes point score. Sokolow-Lyon index at 35mm or more (≥ 31 mm on BMI \geq 23 kg/m² and ≥ 34 mm on BMI<23 kg/m²), Romhilt-Estes point score at 4 points or more (not different between two BMI groups) are seen appropriately ECG criteria for LVH.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Dương Đình Hoàng** (2012), “Nghiên cứu biến chứng phì đại thất trái ở bệnh nhân tăng huyết áp”, *Luận văn Thạc sĩ y học của Bác sĩ nội trú, Trường Đại học Y Dược Huế*.
2. **Huỳnh Văn Minh và cộng sự** (2008), “Khuyến cáo của Hội Tim mạch học Việt Nam về chẩn đoán, điều trị, dự phòng Tăng huyết áp ở người lớn”, *Khuyến cáo 2008 về các bệnh lý tim mạch và chuyển hóa*, tr. 235 - 294.
3. **Huỳnh Văn Minh, Hoàng Anh Tiến, Nguyễn Văn Điền** (2009), “Hội chứng phì đại thất”, *Điện tâm đồ từ điện sinh lý đến chẩn đoán lâm sàng, Nhà xuất bản Đại học Huế*, tr. 222 - 237
4. **Lê Văn Tú** (2010), “Nghiên cứu giá trị của điện tâm đồ trong chẩn đoán phì đại thất trái ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát có đối chiếu với siêu âm tim”, *Luận văn Thạc sĩ y học của Bác sĩ nội trú, Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên*.
5. **Văn Ngọc Tuyết, Bàn Ái Viên, Nguyễn Văn Trí**, “Chẩn đoán phì đại thất trái bằng điện tâm đồ”, *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, tr. 135 - 140.
6. **Phạm Nguyễn Vinh** (2008), “Siêu âm tim”, *Bệnh học Tim mạch tập 1, Nhà xuất bản Y học*, tr. 83 - 112.
7. **Phạm Anh Vũ** (2008), “Đánh giá chức năng thất và huyết động bằng siêu âm Doppler”, *Siêu âm tim từ căn bản đến nâng cao, Nhà xuất bản Đại học Huế*, tr. 168 -193.
8. **Barios V., Escobar C., Calderon A. et al** (2008), “Prevalence of left ventricular hypertrophy detected by Cornell voltage-duration product in hypertensive population”, *Blood Press*, 12 (2), pp. 110-115
9. **Beverly H., Lorell M.B.A.C, MD** (2000), “Left Ventricular Hypertrophy: Pathogenesis, Detection and Prognosis”, *Circulation*, 102, pp.470-479.
10. **Okin P.M., Jern S., Devereux R.B et al** (2000), “Effect of obesity on electrocardiographic left ventricular hypertrophy in hypertensive patients: The Losartan Intervention for Endpoint (LIFE) reduction in hypertension study”, *Hypertension*, 35, pp.13-8.
11. **Okin P.M. et al** (2008), “Gender Differences in Regression of Electrocardiographic Left Ventricular Hypertrophy During Antihypertensive Therapy”, *Hypertension*, 52, pp. 100 - 106.