

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO - BỘ QUỐC PHÒNG
HỌC VIỆN QUÂN Y**

NGUYỄN TRUNG KIÊN

**NGHIÊN CỨU HÌNH THÁI, CHỨC NĂNG THẤT TRÁI
Ở BỆNH NHÂN NAM RỐI LOẠN DUNG NẠP GLUCOSE
VÀ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYP 2 BẰNG SIÊU ÂM
DOPPLER TIM VÀ DOPPLER MÔ**

Chuyên ngành: Nội Nội tiết

Mã số : 62 72 20 15

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

HÀ NỘI - 2010

Công trình được hoàn thành tại: Học viện Quân y

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS. TS. TRẦN VĂN RIỆP

2. TS. ĐỖ THỊ MINH THÌN

Phản biện 1: GS. TS. Trần Đức Thọ

Phản biện 2: PGS. TS. Trương Thanh Hương

Phản biện 3: GS. TS. Nguyễn Hải Thủy

Luận án được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp trường, họp
tại: Học viện Quân y

Vào hồi 14 giờ 00 ngày 26 tháng 10 năm 2010

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia:
- Thư viện Học viện Quân y:

**CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG
BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. **Nguyễn Trung Kiên** (2006), “Đánh giá rối loạn chức năng thất trái ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2 bằng siêu âm Doppler tim”, *Y học thực hành*, (5), tr. 71-73.
2. **Nguyễn Trung Kiên, Tưởng Thị Hồng Hạnh, Trần Văn Riệp** (2007), “Nghiên cứu biến đổi của phổ Doppler mô (Tissue Doppler Imaging - TDI) trong đánh giá chức năng thất trái ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2”, *Y dược học lâm sàng*, 108, (4), tr. 21-26.
3. **Nguyễn Trung Kiên, Tưởng Thị Hồng Hạnh, Trần Văn Riệp** (2008), “Nghiên cứu hình thái, chức năng thất trái ở người suy giảm dung nạp glucose máu bằng siêu âm Doppler tim”, *Y dược học quân sự*, (4), tr. 55-59.
4. **Nguyễn Trung Kiên, Tưởng Thị Hồng Hạnh, Trần Văn Riệp** (2008), “Đánh giá chức năng thất trái ở người rối loạn dung nạp glucose máu bằng siêu âm Doppler mô”, *Y dược học quân sự*, (5), tr. 40-46.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) týp 2 là một bệnh rối loạn về chuyển hoá do sự kháng insulin, giảm tiết insulin, hoặc kết hợp cả hai. Bệnh được đặc trưng bởi tình trạng tăng glucose máu và rối loạn chuyển hoá các chất carbohydrat, protid, lipid. Tăng glucose máu lâu ngày dẫn đến tình trạng tổn thương, rối loạn và suy giảm chức năng của nhiều cơ quan, đặc biệt là tim, mắt, thận, thần kinh. ĐTĐ týp 2 là một bệnh thường gặp nhất trong các bệnh nội tiết và là một trong 3 bệnh có tỷ lệ gia tăng nhanh (cùng với bệnh tim mạch và ung thư).

Rối loạn dung nạp glucose (RLDNG) là khái niệm được uỷ ban quốc gia về bệnh ĐTĐ của Mỹ đưa ra từ những năm 1979, và đến năm 1998 được tổ chức y tế Thế giới công nhận. RLDNG không chỉ là yếu tố nguy cơ cao cho sự phát triển của bệnh ĐTĐ mà ngay giai đoạn này đã xuất hiện nhiều biến chứng ở các cơ quan tim mạch, mắt, thận và thần kinh.

Trong những năm trước đây, việc đánh giá chức năng thất trái thường dựa vào siêu âm TM, 2D và Doppler thăm dò dòng chảy. Gần đây nhiều tác giả đã đề cập đến vai trò của Doppler mô cơ tim (TDI) trong việc đánh giá chức năng thất trái. Ở nước ta, thăm dò chức năng thất trái bằng TDI trên những bệnh nhân ĐTĐ còn ít được đề cập tới, đặc biệt ở những đối tượng RLDNG là một vấn đề khá mới mẻ và là một yêu cầu thực tiễn của lâm sàng nhằm tìm thêm những phương pháp đánh giá chức năng thất trái. Vì vậy đề tài này được tiến hành nhằm mục tiêu sau:

1. Nghiên cứu sự biến đổi hình thái và chức năng thất trái trên bệnh nhân rối loạn dung nạp glucose và đái tháo đường týp 2 bằng siêu âm Doppler tim.

2. Khảo sát mối liên quan giữa các thông số siêu âm Doppler tim với tăng huyết áp, chỉ số khối cơ thể, thời gian phát hiện bệnh và rối loạn lipid máu.

Điểm mới của luận án: RLDNG là tình trạng tiền ĐTĐ, ở giai đoạn này thường kết hợp với các yếu tố nguy cơ khác như tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, béo phì... và đã có ảnh hưởng sớm đến cấu trúc và chức năng thất trái, chính vì vậy việc thăm dò chức năng thất trái ở bệnh nhân RLDNG nói chung và ĐTĐ týp 2 nói riêng là rất cần thiết nhằm chẩn đoán sớm tình trạng suy tim, đặc biệt là rối loạn chức năng tâm trương (CNTTr) để có biện pháp điều trị dự phòng thích hợp, đặc biệt cần phải phối hợp với điều trị các yếu tố nguy cơ nhằm giảm bớt tình trạng suy tim cũng như trì hoãn hoặc ngăn chặn quá trình tiến triển thành ĐTĐ týp 2. Siêu âm TDI rất có giá trị trong chẩn đoán sớm các rối loạn chức năng thất trái cũng như phân biệt rối loạn CNTTr thể “giả bình thường” với CNTTr bình thường ở những bệnh nhân RLDNG và ĐTĐ týp 2, vì vậy nên chỉ định rộng rãi phương pháp này trong đánh giá chức năng thất trái.

Bố cục của luận án: Ngoài phần đặt vấn đề và kết luận, luận án gồm có 4 chương: Tổng quan tài liệu (39 trang); Đối tượng và phương pháp nghiên cứu (15 trang); Kết quả nghiên cứu (35 trang); Bàn luận (36 trang).

Luận án gồm 130 trang, 44 bảng, 2 biểu đồ, 2 hình, 8 ảnh, 2 sơ đồ. 156 tài liệu tham khảo, trong đó 133 tài liệu tiếng Anh, 23 tài liệu tiếng Việt.

CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN TÀI LIỆU

Bệnh ĐTD là nguyên nhân gây tử vong đứng hàng thứ tư ở các nước phát triển, bệnh cũng được xem là “đại dịch” ở các nước đang phát triển. Cũng như bệnh ĐTD, RLDNG là tình trạng khá phổ biến ở các nước trên thế giới.

Nghiên cứu giải phẫu cho thấy bệnh cơ tim trên người ĐTD đặc trưng chủ yếu là những thoái biến trong hệ vi mạch và trong mô kẽ cơ tim. Ở giai đoạn đầu của bệnh những thay đổi mô kẽ, các tế bào cơ còn nguyên vẹn và hình thái vi mạch còn bình thường có thể chiếm ưu thế, chỉ gây giảm tính đàn hồi cơ tim. Khi bệnh tiến triển, các tổn thương chính là phì đại thất trái kèm theo xơ hóa mô kẽ cơ tim và quanh mạch máu. Bệnh vi mạch ĐTD ảnh hưởng điển hình trên mao mạch hoặc tiểu động mạch bao gồm tăng bề dày màng đáy mao mạch và vi phình mạch dẫn đến rối loạn chức năng tim. Các thoái biến bệnh học mô tả trên sẽ kết hợp với phổ rộng các tình trạng rối loạn chức năng cơ tim đi từ rối loạn chức năng tâm trương không triệu chứng đến suy tim tâm thu có biểu hiện lâm sàng rõ.

Các thay đổi về tim trên bệnh nhân ĐTD không chỉ do tăng và tiến triển của quá trình vữa xơ mà còn là hậu quả của những rối loạn sinh lý bệnh khác nhau như: bệnh vi mạch động mạch vành, rối loạn chuyển hóa cơ tim, tăng nhiễm đường (glycation) mô liên kết cơ tim, bệnh thần kinh tự chủ của tim...

Để thăm dò hình thái, chức năng thất trái, từ giữa những năm 1980, siêu âm - Doppler tim phát triển đã trở thành một phương pháp được ứng dụng rộng rãi vì cho kết quả chính xác hơn. Sau đó, siêu âm - Doppler màu kiểu TM, Doppler mô cơ tim (TDI) ra đời, bổ sung thêm phương tiện chẩn đoán, khắc phục những hạn chế mà siêu âm Doppler thông thường chưa giải quyết được.

TDI không những cho phép đánh giá chức năng thất trái toàn bộ mà còn đánh giá được chức năng từng vùng của thất trái. Chỉ số chức năng thất trái đo được trên hình phổ Doppler mô cơ tim gọi là chỉ số Tei cải biên (Tei index) và được tính theo công thức sau.

$$\text{Tei} = (\text{IVCT} + \text{IVRT}) / \text{ET}.$$

Phân các mức độ rối loạn CNTTr dựa theo cách phân độ của Appleton và tiêu chuẩn của nhóm nghiên cứu CNTTr của hội tim mạch Canada đề nghị, tiêu chuẩn này đã được tuyệt đại đa số các nghiên cứu về CNTTr trên thế giới áp dụng.

Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về hình thái và chức năng thất trái ở bệnh nhân ĐTD và RLDNG bằng siêu âm Doppler tim và Doppler mô, tuy nhiên nghiên cứu chức năng thất trái ở bệnh nhân RLDNG bằng Doppler mô cơ tim còn ít.

Ở Việt Nam kể từ khi siêu âm - Doppler tim được ứng dụng trong thăm dò chức năng và chẩn đoán các bệnh tim mạch, đã có nhiều nghiên cứu của các tác giả trong nước về ứng dụng kỹ thuật này trong thăm dò chức năng bệnh lý tim mạch cũng như các bệnh lý nội khoa như ĐTD ảnh hưởng tới chức năng tim. Tuy vậy nghiên cứu chức năng thất trái ở bệnh nhân ĐTD bằng siêu âm TDI chưa có, cũng như việc nghiên cứu hình thái, chức năng thất trái ở bệnh nhân RLDNG bằng siêu âm Doppler tim và Doppler mô chưa được đề cập.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**2.1. Đối tượng nghiên cứu**

358 đối tượng đến khám tại Khoa khám bệnh C1.2 và các bệnh nhân đang điều trị tại Khoa A1 Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ tháng 11/2006 đến tháng 11/2008. Các đối tượng được chia thành 3 nhóm:

- Nhóm đái tháo đường týp 2:

142 bệnh nhân (nam giới), tuổi trung bình $61,93 \pm 7,30$.

58 bệnh nhân được chẩn đoán sau làm nghiệm pháp dung nạp glucose và 84 bệnh nhân chẩn đoán dựa vào xét nghiệm máu lúc đói, được chia thành hai phân nhóm:

- + Phân nhóm ĐTĐ không tăng huyết áp (THA): 69 bệnh nhân
- + Phân nhóm ĐTĐ có tăng huyết áp: 73 bệnh nhân

- Nhóm rối loạn dung nạp glucose:

Gồm 136 bệnh nhân (nam giới), tuổi trung bình $60,97 \pm 8,6$. Chẩn đoán theo tiêu chuẩn của Ủy ban quốc gia về bệnh ĐTĐ của Mỹ và WHO năm 1998 dựa trên nghiệm pháp dung nạp glucose bằng đường uống: nồng độ glucose máu sau giờ thứ 2 từ 7,8 - 11 mmol/L. Nhóm này cũng được chia thành hai phân nhóm:

- + Phân nhóm RLDNG không THA: 79 bệnh nhân.
- + Phân nhóm RLDNG có THA: 57 bệnh nhân.

- Nhóm chứng:

Gồm 80 nam giới bình thường, tuổi trung bình $60,69 \pm 6,5$. Nồng độ glucose máu lúc đói $< 5,6$ mmol/L, không mắc các bệnh tim mạch và các bệnh lý khác có ảnh hưởng tới tim mạch.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu, cắt ngang, mô tả có đối chứng.

2.2.1. Khai thác bệnh sử

Tiền sử gia đình có bố, mẹ, anh chị em ruột có mắc bệnh ĐTĐ, các thói quen hút thuốc, uống rượu, hoạt động thể lực, các bệnh kèm theo, các thuốc đã dùng.

2.2.2. Khám lâm sàng

Khám lâm sàng tỉ mỉ, đo chiều cao, cân nặng, vòng bụng, vòng hông, tính chỉ số BMI, đo huyết áp, khám chuyên khoa mắt.

2.2.3. Khám cận lâm sàng

- Ghi điện tâm đồ, X quang tim - phổi.
- Làm NPDNG đường uống, định lượng glucose máu, insulin máu, các thành phần lipid máu.
- Siêu âm Doppler tim: thực hiện trên siêu âm - Doppler màu SONOS 5500 HP đầu dò 2 - 4 MHz, đặt tại Khoa chẩn đoán chức năng Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

2.2.4. Xử lý số liệu nghiên cứu

Tất cả các số liệu nghiên cứu được xử lý bằng phần mềm EPI - INFO 6.0 của TCYTTG và phần mềm STATISTICA 5.0 (StatSoft, Inc. Tulsa, USA, 1995) tại khoa dịch tễ học - Học viện Quân y.

CHƯƠNG 3
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của ba nhóm nghiên cứu

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của ba nhóm nghiên cứu

Thông số	Chứng ⁽¹⁾ (n = 80)	ĐTĐ tít 2 ⁽²⁾ (n = 142)	RLDNG ⁽³⁾ (n = 136)	p
Tuổi (năm)	60,7 ± 6,5	61,9 ± 7,3	60,9 ± 8,6	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ P ₂₋₃ >0,05
Chiều cao (cm)	162,8 ± 3,5	162,4 ± 3,2	162,6 ± 3,1	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ , P ₂₋₃ >0,05
Cân nặng (kg)	59,7 ± 5,6	66,3 ± 6,2	65,7 ± 6,3	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ <0,01 P ₂₋₃ >0,05
BMI (kg/m ²)	23,1 ± 1,6	25,1 ± 2,5	24,89 ± 2,3	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ <0,05 P ₂₋₃ >0,05
HATTh (mmHg)	112,5 ± 7,6	145,6 ± 25,4	136,4 ± 16,3	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ <0,01 P ₂₋₃ >0,05
HATTr (mmHg)	70,7 ± 6,5	88,3 ± 17,5	85,7 ± 6,8	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ <0,01 P ₂₋₃ >0,05

- Tuổi, chiều cao giữa 3 nhóm tương đương nhau, các chỉ số còn lại ở nhóm ĐTĐ tít 2 và RLDNG cao hơn nhóm chứng.

- Ở nhóm ĐTĐ tít 2 và RLDNG, nồng độ CT, TG, LDL tăng, HDL giảm so với nhóm chứng (p < 0,05).

3.2. Các thông số siêu âm Doppler tim

Bảng 3.7. Các thông số Doppler mô cơ tim

Thông số	Nhóm chứng (n = 80) ⁽¹⁾	RLDNG (n = 136) ⁽²⁾	ĐTĐ tít 2 (n = 142) ⁽³⁾	p
Sm (cm/s)	10,5 ± 3,4	9,3 ± 2,3	8,9 ± 2,2	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ < 0,01 P ₂₋₃ > 0,05
Em (cm/s)	11,5 ± 2,3	9,5 ± 1,6	9,1 ± 1,8	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ < 0,01 P ₂₋₃ > 0,05
Em <8(cm/s) n (%)	5 (6,25%)	52 (38%)	81 (57,0%)	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ < 0,01 P ₂₋₃ <0,01
Am (cm/s)	10,2 ± 1,8	10,6 ± 2,5	10,7 ± 2,7	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ > 0,05 P ₂₋₃ > 0,05
Em/Am	1,1 ± 0,4	0,9 ± 0,3	0,8 ± 0,3	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ < 0,01 P ₂₋₃ > 0,05
E/Em	5,2 ± 1,2	5,9 ± 1,3	6,5 ± 1,5	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ < 0,01 P ₂₋₃ >0,05
E/Em >10 n (%)	0 (0%)	15 (11,03)	32 (22%)	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ < 0,01 P ₂₋₃ <0,05
IVCT (ms)	60,7 ± 9,5	70,5 ± 9,8	72,5 ± 11,4	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ >0,05 P ₂₋₃ > 0,05
IVRT (ms)	87,2 ± 12,7	101,4 ± 15,7	105,8 ± 19,4	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ <0,01 P ₂₋₃ > 0,05
Tei index	0,43 ± 0,11	0,57 ± 0,15	0,58 ± 0,18	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ <0,01 P ₂₋₃ > 0,05

- Những biến đổi chủ yếu của ĐTD típ 2 và RLDNG là tăng chiều dày thành thất trái (IVSd và LPWd), tăng chỉ số khối lượng cơ thất trái (LMVI). PET kéo dài, PET/ET và chỉ số Tei tăng.

- Về chức năng tâm trương: VA, VTIA tăng, tỷ lệ VE/VA giảm. Thời gian DT, IVRT kéo dài so với nhóm chứng.

Sm và Em giảm; tỷ lệ Em/Am giảm rõ. Tỷ lệ E/Em, thời gian IVRT và chỉ số Tei tăng có ý nghĩa. Có sự khác biệt rất rõ rệt giữa nhóm RLDNG và ĐTD típ 2 với nhóm chứng về tỷ lệ E/Em >10 (p<0,01) và sóng Em < 8cm/s (p<0,001).

3.3. Mối liên quan các thông số siêu âm Doppler tim với tăng huyết áp, chỉ số khối cơ thể, thời gian phát hiện bệnh và rối loạn lipid máu ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 và rối loạn dung nạp glucose.

3.3.1. Mối liên quan với tăng huyết áp

Bảng 3.8. Các thông số về hình thái và chức năng tâm thu nhóm đái tháo đường típ 2 có và không tăng huyết áp.

Thông số	ĐTD típ 2		p
	Không THA (n = 69)	Có THA (n = 73)	
IVSd (mm)	9,57 ± 1,52	10,93 ± 1,35	< 0,01
LPWd (mm)	9,74 ± 1,45	10,21 ± 1,28	< 0,01
LVMI (g/m ²)	96,35 ± 19,63	110,96 ± 43,52	< 0,01
Tei index	0,53 ± 0,11	0,61 ± 0,11	< 0,05

Chiều dày vách liên thất, thành sau thất trái, chỉ số khối cơ thất trái và chỉ số Tei ở nhóm có THA cao hơn so với nhóm không THA.

Tương tự, ở nhóm RLDNG có THA các thông số trên cũng cao hơn so với nhóm không THA. Còn ở nhóm ĐTD típ 2 không THA tăng có ý nghĩa so với nhóm chứng (p<0,05).

Bảng 3.11. Các thông số đánh giá chức năng tâm trương thất trái giữa nhóm nhóm đái tháo đường típ 2 có và không tăng huyết áp

Thông số	Nhóm ĐTD típ 2		p
	Không THA (n = 69)	Có THA (n = 73)	
VA (cm/s)	63,75 ± 14,56	73,49 ± 12,13	< 0,01
VE/VA	0,85 ± 0,32	0,73 ± 0,31	< 0,01
DT (ms)	192,46 ± 28,73	204,71 ± 26,15	< 0,05
IVRT (ms)	97,56 ± 10,1	107,32 ± 30,72	< 0,05

- Nhóm ĐTD típ 2 có THA: VA và VTIA tăng, tỷ lệ VE/VA giảm, thời gian DT, IVRT kéo dài, tỷ lệ rối loạn CNTTTr thất trái cao hơn so với ĐTD không THA (p < 0,05).

- Tương tự, nhóm RLDNG cũng có VA và VTIA tăng, tỷ lệ VE/VA giảm, thời gian DT, IVRT kéo dài, tỷ lệ rối loạn CNTTTr thất trái cao hơn so với nhóm chứng.

- Ở nhóm ĐTD típ 2 và RLDNG không THA cũng đã có sự thay đổi một số thông số so với nhóm chứng như: thời gian DT, IVRT kéo dài, VTIA tăng, tỷ lệ VTIE/VTIA giảm, tỷ lệ rối loạn CNTTTr thất trái tăng (p < 0,05).

- Ở nhóm ĐTD típ 2 có THA: giảm vận tốc tối đa sóng Sm và Em, tỷ lệ Em/Am giảm, thời gian IVRT và chỉ số Tei tăng so với nhóm ĐTD típ 2 không THA (p < 0,01).

Tương tự, các thông số trên ở nhóm RLDNG có THA tăng so với nhóm RLDNG không THA (p<0,05).

So với nhóm chứng, nhóm ĐTD típ 2 và RLDNG không THA đã có sự biến đổi các thông số như: giảm vận tốc tối đa sóng Sm và Em, tỷ lệ Em/Am giảm, IVRT và chỉ số Tei tăng ($p < 0,01$).

Bảng 3.14. So sánh các thông số Doppler mô cơ tim của nhóm nhóm đái tháo đường típ 2 có và không tăng huyết áp

Thông số	Nhóm ĐTD típ 2		p
	Không THA (n = 69)	Có THA (n = 73)	
Sm (cm/s)	9,83 ± 2,75	8,14 ± 1,76	< 0,01
Em (cm/s)	9,76 ± 1,83	8,52 ± 1,83	< 0,01
Am (cm/s)	10,48 ± 3,26	11,02 ± 2,32	> 0,05
Em/Am	0,93 ± 0,31	0,77 ± 0,25	< 0,01
E/Em	5,54 ± 1,42	6,75 ± 1,68	< 0,05
IVRT (ms)	98,72 ± 10,52	112,59 ± 12,64	< 0,01
Tei index	0,53 ± 0,16	0,64 ± 0,18	< 0,01

3.3.2. Mối liên quan với thời gian phát hiện bệnh

Bảng 3.19. So sánh các thông số Doppler mô cơ tim của nhóm đái tháo đường típ 2 có thời gian phát hiện bệnh trên và dưới 5 năm

Thông số	Nhóm ĐTD típ 2		p
	≤ 5 năm (n = 101)	> 5 năm (n = 41)	
Em/Am	0,85 ± 0,44	0,83 ± 0,44	> 0,05
E/Em	5,94 ± 1,25	5,23 ± 1,25	> 0,05
Tei index	0,55 ± 0,17	0,65 ± 0,14	< 0,05

3.3.3. Mối liên quan với chỉ số khối cơ thể

Bảng 3.20. So sánh các thông số về hình thái và chức năng tâm thu thất trái giữa nhóm đái tháo đường típ 2 có và không tăng chỉ số khối cơ thể.

Thông số	Nhóm ĐTD típ 2		p
	BMI < 23kg/m ² (n = 63)	BMI ≥ 23 kg/m ² (n = 79)	
IVSd (mm)	9,53 ± 1,53	10,86 ± 1,04	< 0,05
LPWd (mm)	9,15 ± 2,16	10,64 ± 1,27	< 0,05
LVMI (g/m ²)	97,56 ± 28,23	108,88 ± 41,05	< 0,01
Tei index	0,52 ± 0,09	0,61 ± 0,11	< 0,05

- Nhóm ĐTD típ 2 có BMI ≥ 23 kg/m² các chỉ số: chiều dày vách liên thất (IVSd), thành sau thất trái (LPWd), chỉ số khối lượng cơ thất trái (LVMI) và chỉ số Tei tăng so với nhóm BMI < 23 kg/m², sự khác nhau có nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

- Tương tự, ở nhóm RLDNG có BMI ≥ 23 kg/m² các chỉ số: chiều dày vách liên thất (IVSd), thành sau thất trái (LPWd), chỉ số khối lượng cơ thất trái (LVMI) và chỉ số Tei đều tăng so với nhóm có BMI < 23 kg/m² ($p < 0,05$).

- Nhóm ĐTD típ 2 có tăng chỉ số khối cơ thể (BMI ≥ 23 kg/m²) có VE, tỷ lệ VE/VA giảm và VA tăng so với nhóm ĐTD típ 2 có BMI < 23 kg/m².

- Tỷ lệ suy CNTT trái thất ĐTD típ 2 có tăng chỉ số khối cơ thể (BMI ≥ 23 kg/m²) cao hơn có ý nghĩa so với nhóm ĐTD típ 2 không tăng BMI.

- Tương tự: nhóm RLDNG có tăng chỉ số khối cơ thể (BMI ≥ 23 kg/m²) các chỉ số VE giảm, VA tăng, tỷ lệ VE/VA giảm có ý nghĩa so với nhóm RLDNG có chỉ số BMI < 23 kg/m². Tỷ lệ rối loạn CNTT trái thất tăng so với nhóm RLDNG không tăng chỉ số BMI.

Bảng 3.25. So sánh các thông số Doppler mô cơ tim của nhóm đái tháo đường típ 2 có và không tăng chỉ số khối cơ thể.

Thông số	Nhóm ĐTĐ típ 2		p
	BMI < 23 kg/m ² (n = 63)	BMI ≥ 23 kg/m ² (n = 79)	
Sm (cm/s)	9,47 ± 2,63	8,55 ± 2,18	< 0,05
Em (cm/s)	9,58 ± 2,43	8,75 ± 1,19	< 0,05
Am (cm/s)	10,27 ± 2,14	11,15 ± 2,33	< 0,05
Em/Am	0,93 ± 0,32	0,78 ± 0,28	< 0,01
E/Em	6,15 ± 2,48	6,14 ± 4,15	> 0,05
IVCT (ms)	71,36 ± 9,15	73,48 ± 12,5	> 0,05
IVRT (ms)	98,42 ± 12,8	111,78 ± 13,6	< 0,05
Tei index	0,51 ± 0,18	0,64 ± 0,19	< 0,01

- Nhóm ĐTĐ típ 2 có tăng chỉ số khối cơ thể (BMI ≥ 23 kg/m²) vận tốc sóng tối đa sóng Sm giảm, sóng Em và tỷ lệ Em/Am giảm, vận tốc tối đa sóng Am, thời gian IVRT và chỉ số Tei tăng (p < 0,01) so với nhóm không tăng chỉ số BMI.

- Giống như nhóm ĐTĐ típ 2, ở nhóm RLDNG có tăng chỉ số khối cơ thể (BMI ≥ 23 kg/m²) vận tốc sóng tối đa sóng Sm giảm, sóng Em và tỷ lệ Em/Am giảm, vận tốc tối đa sóng Am, thời gian IVRT và chỉ số Tei tăng có ý nghĩa thống kê (p < 0,01) so với nhóm không tăng chỉ số BMI.

3.3.4. Mối liên quan với rối loạn lipid máu

- Nhóm ĐTĐ típ 2 có rối loạn lipid máu có chỉ số Tei tăng so với nhóm không có rối loạn lipid máu (< 0,05). Các chỉ số khác chưa thấy có sự khác biệt (> 0,05).

- Các chỉ số về hình thái cũng như CNTTth thất trái giữa hai nhóm RLDNG có và không có rối loạn lipid máu chưa thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

Bảng 3.30. So sánh các thông số đánh giá chức năng tâm trương thất trái giữa nhóm đái tháo đường típ 2 có và không có rối loạn lipid máu

Thông số	Nhóm ĐTĐ típ 2		p
	Không RL lipid (n=60)	Có RL lipid (n = 82)	
VE (cm/s)	55,22 ± 12,36	52,85 ± 12,34	> 0,05
VA (cm/s)	62,2 ± 12,75	73,56 ± 13,46	< 0,05
VE/VA	0,89 ± 0,28	0,72 ± 0,27	< 0,01
DT (ms)	195,36 ± 25,3	201,25 ± 28,5	> 0,05
AT (ms)	66,18 ± 28,53	68,26 ± 18,42	> 0,05
VTIE (cm)	7,65 ± 6,53	7,84 ± 1,65	> 0,05
VTIA(cm)	6,52 ± 1,18	7,06 ± 1,32	> 0,05
VTIT (cm)	13,42 ± 3,25	13,87 ± 3,32	> 0,05
VTIE/VTIA	1,17 ± 0,43	1,12 ± 0,42	> 0,05
IVCT (ms)	67,96 ± 8,43	73,69 ± 8,71	> 0,05
IVRT (ms)	95,82 ± 9,75	107,53 ± 10,27	< 0,05
RL CNTTr	27 (45,0%)	54 (65,85%)	< 0,05

- Nhóm ĐTĐ típ 2 có rối loạn lipid máu có vận tốc sóng A (VA) và thời gian IVRT tăng, tỷ lệ VE/VA giảm. Tỷ lệ rối loạn CNTTtr thất trái cao hơn so với nhóm không RL lipid máu (p < 0,05).

- Nhóm RLDNG có rối loạn lipid máu các thông số đánh giá CNTTTr đã có sự thay đổi so với nhóm không rối loạn lipid máu nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 3.32. So sánh các thông số Doppler mô cơ tim giữa nhóm đại tháo đường típ 2 có và không có rối loạn lipid máu.

Thông số	Nhóm ĐTĐ típ 2		p
	Không RL lipid (n=60)	Có RL lipid (n = 82)	
Sm (cm/s)	9,17 ± 2,46	8,81 ± 2,25	> 0,05
Em (cm/s)	9,78 ± 2,43	8,57 ± 2,18	< 0,01
Am(cm/s)	10,62 ± 2,64	10,86 ± 2,64	> 0,05
Em/Am	0,92 ± 0,37	0,79 ± 0,36	< 0,01
E/Em	5,65 ± 1,32	6,17 ± 1,32	> 0,05
IVCT (ms)	69,68 ± 9,75	74,63 ± 9,63	> 0,05
IVRT (ms)	98,07 ± 18,15	111,54 ± 15,7	< 0,01
Tei index	0,51 ± 0,17	0,63 ± 0,14	< 0,01

- Ở nhóm ĐTĐ típ 2 có rối loạn lipid máu, thời gian IVRT và chỉ số Tei tăng, vận tốc tối đa sóng Em và tỷ lệ Em/Am giảm hơn so với nhóm không rối loạn lipid máu ($p < 0,01$). Còn ở bệnh nhân RLDNG đã có sự thay đổi các thông số giữa 2 nhóm có và không có rối loạn lipid máu, song sự khác biệt chưa rõ ($p > 0,05$).

- Phân tích đa tương quan cho thấy tuổi, HATTh và BMI ảnh hưởng lớn đến hầu hết các thông số CNTTTr thất trái trừ VTIA.

3.3.5. Vai trò của siêu âm Doppler mô cơ tim trong chẩn đoán chức năng thất trái

- Siêu âm Doppler dòng chảy qua van 2 lá: nhóm RLDNG và ĐTĐ típ 2 có VA, thời gian DT và IVRT tăng, tỷ lệ VE/VA giảm có ý nghĩa so với nhóm chứng.

- Siêu âm Doppler mô cơ tim: nhóm RLDNG và ĐTĐ típ 2 có vận tốc tối đa sóng Em và tỷ lệ Em/Am giảm rõ ($p < 0,01$), tăng tỷ lệ E/Em ($p < 0,01$), so với nhóm chứng. Có sự khác biệt rất rõ rệt giữa nhóm RLDNG và ĐTĐ típ 2 với nhóm chứng về tỷ lệ E/Em > 10 và sóng Em < 8cm/s ($p < 0,001$).

Bảng 3.35. Đặc điểm siêu âm Doppler trong phân biệt những trường hợp đại tháo đường típ 2 có rối loạn chức năng tâm trương độ 2 “giả bình thường”

Thông số	Nhóm ĐTĐ típ 2		p
	CNTTr bình thường (n = 60)	RL CNTTr độ 2 (n = 31)	
VE (cm/s)	59,25 ± 11,08	65,43 ± 13,85	> 0,05
VA (cm/s)	58,47 ± 15,04	62,56 ± 13,72	> 0,05
Tỷ lệ E/A	1,01 ± 0,25	1,05 ± 0,43	> 0,05
DT (ms)	182,74 ± 21,53	189,47 ± 26,55	> 0,05
IVRT (ms)	88,56 ± 11,87	95,42 ± 18,65	> 0,05
Sm(cm/s)	10,35 ± 3,26	8,37 ± 2,03	< 0,01
Em(cm/s)	11,23 ± 1,53	7,68 ± 1,56	< 0,001
Am(cm/s)	10,16 ± 3,42	9,64 ± 2,68	> 0,05
Em/Am	1,11 ± 0,32	0,89 ± 0,36	< 0,001
E/Em	8,15 ± 1,74	10,63 ± 1,82	< 0,01
Tei	0,45 ± 0,18	0,68 ± 0,21	< 0,01

Nhóm ĐTĐ típ 2 có rối loạn CNTTTr giai đoạn 2: siêu âm Doppler dòng chảy qua van 2 lá các thông số thay đổi không có ý nghĩa so với nhóm CNTTTr bình thường. Siêu âm Doppler mô cơ tim

có sự thay đổi này rất rõ: vận tốc sóng Sm, Em và thời gian IVRT giảm rõ, tỷ lệ Em/Am, E/Em và chỉ số Tei tăng rõ rệt so với nhóm có CNTTTr bình thường ($p < 0,001$).

Bảng 3.36. Đặc điểm siêu âm Doppler trong phân biệt những trường hợp rối loạn dung nạp glucose có rối loạn chức năng tâm trương độ 2 “giả bình thường”

Thông số	Nhóm RLDNG		p
	CNTTr bình thường (n = 60)	RL CNTTTr độ 2 (n = 15)	
VE (cm/s)	59,25 ± 11,08	62,74 ± 12,37	> 0,05
VA (cm/s)	58,47 ± 15,04	60,82 ± 12,68	> 0,05
Tỷ lệ E/A	1,01 ± 0,25	1,03 ± 0,26	> 0,05
DT (ms)	182,74 ± 21,53	187,64 ± 22,46	> 0,05
IVRT (ms)	88,56 ± 11,87	93,58 ± 13,74	> 0,05
Sm (cm/s)	10,35 ± 3,26	8,72 ± 2,03	< 0,01
Em (cm/s)	11,23 ± 1,53	7,85 ± 1,42	< 0,001
Am (cm/s)	10,16 ± 3,42	9,83 ± 2,55	> 0,05
Em/Am	1,11 ± 0,32	0,88 ± 0,38	< 0,001
E/Em	7,28 ± 1,74	10,24 ± 5,02	< 0,05
Tei	0,45 ± 0,18	0,66 ± 0,19	< 0,001

Cũng như ĐTĐ týp 2, nhóm RLDNG có rối loạn CNTTTr độ 2: siêu âm Doppler dòng chảy qua van 2 lá các thông số thay đổi không có ý nghĩa so với nhóm CNTTTr bình thường. Với siêu âm Doppler mô cơ tim sự thay đổi này rất rõ rệt, vận tốc sóng Sm, Em và thời gian IVRT giảm rõ, tỷ lệ Em/Am, E/Em và chỉ số Tei tăng một cách rõ rệt so với nhóm có CNTTTr bình thường ($p < 0,01$).

CHƯƠNG 4 BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Do tính chất đặc thù của bệnh viện quân đội, tất cả đối tượng nghiên cứu của 2 nhóm đều là nam giới. Chính vì thế những đặc điểm về tuổi, giới trong luận án không đại diện chung cho nhóm bệnh, mà chỉ đơn thuần là đặc điểm của mẫu nghiên cứu.

Áp dụng tiêu chuẩn của Hiệp hội ĐTĐ Mỹ (ADA) được Tổ chức Y tế Thế giới công nhận năm 1998 để xác định chẩn đoán là ĐTĐ týp 2. Bệnh nhân ĐTĐ có các biến chứng cấp tính do hôn mê do toan ceton, tăng áp lực thẩm thấu..., bệnh nhân có bệnh lý tim mạch thực thể không do ĐTĐ, có rối loạn nhịp tim, rối loạn dẫn truyền, hoặc trong tiền sử hay hiện tại bị bệnh lý phổi - phế quản mạn tính, suy thận độ 2 trở lên đều không được đưa vào nhóm nghiên cứu.

Rối loạn dung nạp glucose được chẩn đoán theo tiêu chuẩn của Ủy ban quốc gia về bệnh ĐTĐ (National Diabetes Data Group: NDDG) của Mỹ. Tiêu chuẩn này được WHO công nhận năm 1998 dựa trên nghiệm pháp dung nạp glucose bằng đường uống.

Cũng như ĐTĐ, RLDNG thường đi kèm với THA. Rối loạn các thành phần lipid máu ở bệnh ĐTĐ cũng như ở người RLDNG là rất thường gặp, điển hình là tăng cholesterol, tăng triglycerid, giảm HDL-c, còn LDL-c ít thay đổi, thậm chí có lúc giảm.

4.2. Biến đổi các thông số siêu âm Doppler tim ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2 và rối loạn dung nạp glucose

So sánh nhóm 142 bệnh nhân ĐTĐ týp 2 và 136 bệnh nhân RLDNG với nhóm 80 người bình thường, chúng tôi thấy chiều dày vách liên thất và thành sau thất trái ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2 và RLDNG tăng rõ. Kết quả cho thấy ở nhóm ĐTĐ týp 2 không THA

đã có sự thay đổi về hình thái so với nhóm chứng: chiều dày vách liên thất, thành sau thất trái và chỉ số khối lượng cơ thất trái tăng.

Trên siêu âm TM, 2D và Doppler dòng chảy qua van 2 lá, một số chỉ số đánh giá chức năng tâm thu ở nhóm bệnh đã có biến đổi như kéo dài thời gian tiền tổng máu PET trong nhóm ĐTD tít 2 và RLDNG ($p < 0,05$), tăng tỷ lệ PET/ET và chỉ số Tei ở nhóm ĐTD tít 2 và nhóm RLDNG ($p < 0,05$).

Nhiều chỉ số tâm trương đã có những biến đổi rõ rệt ở cả nhóm ĐTD tít 2 và RLDNG: vận tốc đỉnh sóng A và tích phân vận tốc đỉnh sóng A tăng, tỷ lệ VE/VA và VTIE/VTIA giảm, thời gian giảm tốc sóng E (DT), thời gian giãn cơ đồng thể tích (IVRT) cũng bị kéo dài so với nhóm chứng ($p < 0,01$). Sự thay đổi càng rõ rệt thể hiện trên siêu âm Doppler mô cơ tim: nhóm ĐTD tít 2 và RLDNG có vận tốc sóng đầu tâm trương (Em) giảm, tỷ lệ Em/Am giảm rõ. Tỷ lệ E/Em, thời gian IVRT và chỉ số Tei tăng.

Khi áp dụng các tiêu chuẩn để phân độ rối loạn CNTT, trong số 142 bệnh nhân ĐTD tít 2, chỉ có 61 bệnh nhân (42,9%) có chức năng tâm trương bình thường, số còn lại 81 bệnh nhân (57,0%) đã bị rối loạn CNTT thất trái, trong đó 34,5% ở độ 1 và 21,8% ở độ 2 “giả bình thường”, đặc biệt có 1 bệnh nhân ở độ 3 (0,7%). Còn ở nhóm RLDNG có 84 bệnh nhân (61,76%) CNTT bình thường, 52 bệnh nhân (38,24%) bị rối loạn CNTT thất trái trong đó 27,2% độ 1 và 11,03% ở độ 2, không có trường hợp nào ở độ 3.

Có sự khác biệt rõ rệt giữa 2 nhóm ĐTD tít 2 và RLDNG có và không có THA như vận tốc đỉnh sóng A tăng ($p < 0,01$), giảm tỷ lệ VE/VA ($p < 0,01$). Tỷ lệ rối loạn CNTT của nhóm ĐTD tít 2 và RLDNG có THA cao hơn hẳn so với nhóm chứng và nhóm không THA.

Mặc dù thời gian phát hiện bệnh dưới 5 năm nhưng những bệnh nhân này cũng đã có một số thay đổi các chỉ số PET, tỷ lệ PET/ET so

với nhóm chứng, hay nói cách khác những biến đổi này xảy ra rất sớm trên những bệnh nhân ĐTD tít 2.

So sánh 79 bệnh nhân ĐTD tít 2 và 65 bệnh nhân RLDNG có chỉ số BMI ≥ 23 kg/m² thấy tăng chiều dày vách liên thất và thành sau thất trái, tăng chỉ số khối lượng cơ thất trái ($p < 0,01$). Rối loạn CNTT thất trái thể hiện giảm vận tốc tối đa sóng E ($p < 0,05$), tăng vận tốc tối đa sóng A ($p < 0,05$), giảm tỷ lệ VE/VA ($p < 0,01$).

Đã có sự thay đổi các thông số đánh giá CNTT thất trái ở nhóm ĐTD tít 2 có rối loạn lipid máu so với nhóm không có rối loạn lipid máu như: tăng vận tốc sóng A (VA), thời gian IVRT và chỉ số Tei ($p < 0,05$), tỷ lệ VE/VA giảm ($p < 0,01$), tỷ lệ rối loạn CNTT thất trái cao hơn so với nhóm không rối loạn lipid máu ($p < 0,05$). Với siêu âm Doppler mô cơ tim một vài thông số thay đổi rõ rệt như: thời gian IVRT và chỉ số Tei tăng, vận tốc tối đa sóng Em và tỷ lệ Em/Am giảm.

4.3. Biến đổi các thông số siêu âm Doppler mô cơ tim trong đánh giá chức năng thất trái ở bệnh nhân đái tháo đường tít 2 và rối loạn dung nạp glucose

Chúng tôi lựa chọn vị trí tại thành bên thất trái tương đương với vòng van 2 lá, vì vùng này của thất trái tương đối cố định nên ít bị ảnh hưởng của các chuyển động xoay của tim nếu không bị thiếu máu hay nhồi máu cơ tim tại chỗ, siêu âm TDI có thể cho biết khả năng co và giãn của vùng này và từ đó suy ra cho toàn bộ thất trái. Trên thế giới đã có nhiều công trình nghiên cứu chức năng thất trái ở bệnh nhân ĐTD bằng siêu âm TDI, trong khi đó những nghiên cứu chức năng thất trái ở người RLDNG chủ yếu đánh giá CNTT bằng siêu âm Doppler dòng chảy qua van 2 lá. Nhiều nghiên cứu về phổ TDI được thực hiện ở những bệnh nhân rối loạn CNTT nói chung, trong đó có bệnh nhân ĐTD và RLDNG nhằm đánh giá vai trò của

phổ TDI trong phân biệt mức độ tăng áp lực đổ đầy thất trái cũng như áp lực mao mạch phổi.

Tei là chỉ số đánh giá chức năng của toàn bộ thất trái, bao gồm cả tâm thu và tâm trương. Chỉ số này lúc đầu được áp dụng khi thăm dò đồng thời phổ Doppler qua van hai lá và đường ra thất trái.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các chỉ số thường được sử dụng trên siêu âm TM, 2D để đánh giá CNTTh thất trái như tỷ lệ co ngắn cơ thất trái (FS%), phân số tổng máu thất trái (EF%) chưa thấy có sự khác biệt ở nhóm bệnh nhân ĐTD tấp 2 và RLDNG, nhưng khi sử dụng siêu âm TDI, thấy đã có biểu hiện rối loạn chức năng tâm thu thất trái: vận tốc tối đa sóng tâm thu (Sm) ở nhóm ĐTD tấp 2 và ở nhóm RLDNG đều giảm, chỉ số Tei đều tăng so với nhóm chứng.

Tăng huyết áp không chỉ là yếu tố ảnh hưởng đến CNTTh thất trái thể hiện trên các thông số đánh giá qua siêu âm TM và dòng chảy qua van 2 lá mà đó cũng là yếu tố có ảnh hưởng rõ đến phổ Doppler đánh giá CNTTh thất trái trên siêu âm TDI.

Ngoài ra khi nghiên cứu các yếu tố nguy cơ khác như tăng chỉ số khối cơ thể ($BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$) và thời gian phát hiện bệnh ≥ 5 năm cũng như rối loạn mỡ máu đã có ảnh hưởng lên chức năng tâm thu thất trái qua siêu âm TDI ở bệnh nhân ĐTD tấp 2 và RLDNG.

Ở những bệnh nhân ĐTD tấp 2 và RLDNG có rối loạn CNTTr rõ rệt so với nhóm chứng. Các chỉ số thời gian giãn cơ đồng thể tích (IVRT) ở nhóm ĐTD tấp 2 và RLDNG cũng tăng cao. Chỉ số Tei qua siêu âm TDI biến đổi rất rõ ở nhóm ĐTD tấp 2.

THA, tăng chỉ số BMI, rối loạn lipid máu và thời gian phát hiện bệnh là những yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến CNTTr ở bệnh nhân ĐTD tấp 2 và RLDNG.

Đóng góp lớn của phổ Doppler mô cơ tim có lẽ là trong việc phân loại nhóm giả bình thường vì giữa bình thường và giả bình thường chỉ khác nhau theo tiêu chuẩn của TDI. Việc dùng tỷ lệ E/Em

dựa trên tương quan của chỉ số này với áp lực đổ đầy thất trái đã làm cho chức năng tâm trương có nhiều thuận lợi và chính xác hơn so với nghiệm pháp Valsalva và dòng tĩnh mạch phổi. Nếu $E/Em \geq 10$, tức có tăng áp lực đổ đầy thất trái, dạng rối loạn sẽ là giả bình thường. Tương tự như vậy, dạng đổ đầy hạn chế sẽ được xác định nếu thỏa mãn $IVRT < 60 \text{ ms}$, $E/A > 2$, $DT < 150 \text{ ms}$ và cả $E/Em > 10$. Trong thực tế có thể gặp một số trường hợp người trẻ tuổi hoàn toàn khỏe mạnh phổ dòng 2 lá có dạng $E/A > 2$, $DT < 150 \text{ ms}$ nhưng $E/Em < 10$ giúp loại trừ chẩn đoán kiểu đổ đầy hạn chế. Trong các trường hợp tranh cãi, cần kết hợp thêm các chỉ số siêu âm khác (TM, 2D, dòng tĩnh mạch phổi, TM màu). Qua đánh giá CNTTr ở các đối tượng trong nghiên cứu này, chúng tôi nhận thấy ngoại trừ nhóm suy tim có triệu chứng, trong số bệnh nhân RLDNG và ĐTD tấp 2 có nhiều đối tượng đã có rối loạn CNTTr nhưng chưa có triệu chứng lâm sàng. Như vậy, việc đánh giá chính xác CNTTr có giá trị chẩn đoán và tiên lượng quan trọng và góp phần đáng kể trong chăm sóc và điều trị bệnh nhân.

Người ta thấy giá trị quan trọng của siêu âm Doppler mô cơ tim là trong những trường hợp Doppler dòng chảy qua van 2 lá có dạng giả bình thường (giai đoạn 2), thì TDI giúp phân loại bệnh nhân có CNTTr bình thường với bệnh nhân có rối loạn CNTTr giai đoạn giả bình thường dựa vào tỷ lệ $E/Em > 10$. Trong số những bệnh nhân ĐTD tấp 2 và RLDNG có rối loạn CNTTr giai đoạn giả bình thường chúng tôi gặp 32 bệnh nhân có $Em/Am < 1$ nhưng $VE/VA > 1$; 14 bệnh nhân có $1 < VE/VA > 0,75$; tất cả đều có $E/Em > 10$ nên chúng tôi xếp vào nhóm giả bình thường.

Như vậy siêu âm TDI là một kỹ thuật khá đơn giản, thực hiện nhanh, chỉ định rộng rãi, có giá trị chẩn đoán rối loạn CNTTr và bổ sung thêm trong chẩn đoán của Doppler dòng chảy qua van 2 lá.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 142 bệnh nhân đái tháo đường týp 2 và 136 bệnh nhân rối loạn dung nạp glucose cho phép chúng tôi rút ra những kết luận sau:

1. Biến đổi các thông số siêu âm Doppler tim ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2 và rối loạn dung nạp glucose.

Trên bệnh nhân ĐTĐ týp 2 không THA kèm theo đã có những thay đổi về cấu trúc như tăng chiều dày vách liên thất ($9,57 \pm 1,52$ mm so với $8,76 \pm 1,25$ mm; $p < 0,05$) và thành sau thất trái ($9,74 \pm 1,45$ mm so với $8,85 \pm 1,26$ mm; $p < 0,05$). Trong khi đó ở nhóm RLDNG sự biến đổi chưa có ý nghĩa thống kê.

Chức năng tâm thu thất trái đã có biểu hiện rối loạn như giảm vận tốc tối đa sóng tâm thu (Sm) và tăng chỉ số Tei ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2 và RLDNG trên siêu âm Doppler mô cơ tim. Còn trên siêu âm tim - Doppler dòng chảy qua van 2 lá hầu hết các thông số đánh giá CNTTh thất trái chưa có sự thay đổi so với nhóm chứng.

Chức năng tâm trương thất trái trong nhóm RLDNG cũng đã có nhiều biến đổi như tăng tích phân vận tốc sóng A ($6,73 \pm 3,65$ cm so với $5,16 \pm 1,07$ cm; $p < 0,05$), giảm tỷ lệ VTIE/VTIA ($1,23 \pm 0,45$ so với $1,43 \pm 0,42$; $p < 0,01$), kéo dài thời gian giảm tốc sóng E ($191,17 \pm 26,53$ ms so với $183,05 \pm 21,36$ ms; $p < 0,01$) và thời gian giãn cơ đồng thể tích ($98,67 \pm 10,26$ ms so với $89,56 \pm 10,97$ ms; $p < 0,01$), tỷ lệ rối loạn CNTTr ở nhóm này cao hơn hẳn so với nhóm chứng (38,24% so với 6,25%). Các thông số trên biến đổi rõ hơn ở nhóm ĐTĐ týp 2.

Rối loạn CNTTr thất trái ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2 và RLDNG trên siêu âm Doppler mô cơ tim được thể hiện khá rõ như: giảm vận tốc sóng đầu tâm trương (Em) và tỷ lệ Em/Am. Thời gian IVRT và chỉ số Tei tăng rất rõ so với nhóm chứng.

2. Mối liên quan các thông số siêu âm Doppler tim với tăng huyết áp, chỉ số khối cơ thể, thời gian phát hiện bệnh, rối loạn lipid máu và vai trò của phương pháp Doppler mô trong đánh giá chức năng thất trái.

Các rối loạn về hình thái và chức năng thất trái nặng hơn ở nhóm ĐTĐ týp 2 và RLDNG khi có kèm theo tăng huyết áp, tăng chỉ số khối cơ thể, thời gian phát hiện bệnh dài hơn và rối loạn lipid máu.

Có mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ như: THA, béo phì, rối loạn lipid máu, thời gian phát hiện bệnh với tỷ lệ rối loạn CNTTr thất trái ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2 và RLDNG. Càng nhiều yếu tố nguy cơ thì mối tương quan càng chặt chẽ và rối loạn CNTTr càng nặng nề.

Ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2 và RLDNG, vận tốc sóng tâm thu (Sm) và chỉ số Tei trên TDI là những thông số biến đổi sớm góp phần đánh giá sớm biến đổi CNTTh trước khi có các biến đổi của CNTTh trên siêu âm TM và 2D.

Thông số Em, Em/Am và chỉ số Tei cải biên trên siêu âm Doppler mô cơ tim tỏ ra có ưu điểm hơn các chỉ số dòng van 2 lá với sự khác biệt rõ ở nhóm RLDNG và ĐTĐ týp 2 nói chung và nhóm RLDNG và ĐTĐ týp 2 có THA so với nhóm chứng. Kết hợp TDI với phổ dòng 2 lá và các chỉ số siêu âm khác giúp phân loại rối loạn CNTTr thất trái, đặc biệt TDI rất hữu ích trong xác định rối loạn CNTTr thể “giả bình thường” với CNTTr bình thường ở những bệnh nhân ĐTĐ týp 2 và RLDNG.

KIẾN NGHỊ

1. Rối loạn dung nạp glucose có ảnh hưởng sớm đến cấu trúc và chức năng thất trái, chính vì vậy việc thăm dò chức năng thất trái ở bệnh nhân rối loạn dung nạp glucose nói chung và ĐTĐ tít 2 nói riêng là rất cần thiết nhằm chẩn đoán sớm tình trạng suy tim, đặc biệt là rối loạn chức năng tâm trương để có biện pháp điều trị dự phòng thích hợp.

2. Siêu âm Doppler mô cơ tim rất có giá trị trong chẩn đoán sớm các rối loạn chức năng thất trái cũng như phân biệt rối loạn CNTT thể “giả bình thường” với CNTT bình thường ở những bệnh nhân rối loạn dung nạp glucose và đái tháo đường tít 2 vì vậy nên chỉ định rộng rãi phương pháp này trong đánh giá chức năng thất trái.