Sự cải thiện các thông số siêu âm Doppler mô cơ tim ngay sau cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ tim ở bệnh nhân suy tim nặng

Đỗ Kim Bảng, Trương Thanh Hương, Phạm Như Hùng
Viện Tim mạch Việt Nam

TÓM TẮT

Đối tượng: Đề tài được tiến hành trên 32 bệnh nhân bị suy tim nặng đủ điều kiện điều trị tái đồng bộ cơ tim (suy tim nặng NYHA III - IV; phân số tống máu thấp EF ≤ 35%, đã được điều trị nội khoa tối ưu, có nhịp xoang, QRS giãn ≥120ms). **Phương pháp tiến hành**: Tiến cứu ngắn hạn. Bệnh nhân được lấy ngẫu nhiên theo thời gian vào nghiên cứu từ tháng 6.2010 đến 6.2012. **Kết quả**: Kết quả siêu âm tim Dd giảm từ 71.4 ± 10mm trước CRT xuống 69.4 ± 9.4mm (sau 7 ngày) và 66.9 ± 10mm (sau 30 ngày) (p< 0.05). EF đo bằng phương pháp simpson tăng từ 27.7 ± 7% trước điều trị lên 32.8 ± 8% (sau 7 ngày) và 34.2 ± 8.4% với p < 0.05. Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu có 41.4 % bệnh nhân có tỉ lệ E/A < 1. Có 66% bệnh nhân có tỉ lệ E/e' ≥15, tỉ lệ này giảm xuống còn 46.2% sau 1 tháng cấy máy tái đồng bộ . Dùng TDI có 85.7 % bệnh nhân có tình trạng mất đồng bộ cơ học trên siêu âm tim, tỉ lệ này giảm xuống 12.3% sau 7 ngày và 19.5% sau 30 ngày. Tình trạng mất đồng bộ giữa hai thất giảm từ 68.9% trước CRT xuống 37% sau 7 ngày và 42.9 % sau 30 ngày. **Kết luận**: đa số bệnh nhân có tình trạng mất đồng bộ cơ học giữa hai thất và trong thất trái. Sau khi điều trị tái đồng bộ cơ tim có sự cải thiện rõ rệt tình trạng suy tâm thu và tâm trương thất trái cũng như tình trạng mất đồng bộ giữa hai thất và trong thất trái.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy tim là một hội chứng lâm sàng phức tạp do các rối loạn về cấu trúc và chức năng tim làm giảm khả năng khả năng đổ đầy và/hoặc khả năng tống máu của tâm thất[1].

Suy tim ngày càng trở thành một vấn đề sức khoẻ xã hội nghiêm trọng với tỷ lệ mắc bệnh là 1-2% dân số ở các nước đã phát triển và là vấn đề sức khoẻ đầu tiên ở người già. Cùng với sự tăng dần của tuổi thọ và các bệnh tim mạch như tăng huyết áp, bệnh mạch vành, bệnh rối loạn chuyển hoá, tỷ lệ bệnh nhân suy tim mới mắc hàng năm ngày càng gia tăng. Theo thống kê của Hội Tim mạch Châu Âu về tình hình suy tim của người trên 65 tuổi trên thế giới, năm 1960 số người bị suy tim là 16.6 nghìn người và dự báo đến năm 2040 con số này sẽ tăng lên 77.2 nghìn người. Mặc dù, đã có rất nhiều loại thuốc mới được thử nghiệm và ứng dụng trong điều trị suy tim như các loại ức chế men chuyển, chẹn beta giao cảm hay các thuốc ức chế phosphodiestes song vẫn không thể kiểm soát được tỷ lệ tử vong cũng như cải thiện chất lượng cuộc sống của nhiều người bệnh.

Từ những năm 1990, sự ra đời của phương pháp cấy máy tạo nhịp 3 buồng tái đồng bộ cơ tim (CRT) đã dần mở ra một thời đại mới trong điều trị suy tim. Mặc dù đây còn là một phương pháp điều trị đắt tiền song nhiều nghiên cứu bước đầu

cho thấy CRT giúp cải thiện huyết động, cải thiện phân suất tống máu thất trái từ đó cải thiện triệu chứng lâm sàng và làm giảm đáng kể tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân suy tim giai đoạn cuối so với điều trị bằng thuốc đơn thuần (giảm 40% nguy cơ tử vong do tim mạch, p=0.03)[2]

Sự ra đời và phát triển của CRT cũng đã gợi mở nhiều vấn đề mới liên quan đến cơ chế bệnh sinh của suy tim, đặc biệt là tình trạng tái cấu trúc cơ tim và mất đồng bộ (MĐB) cơ tim. MĐB cơ tim là tình trạng rối loạn điện học và co bóp của cơ tim, biểu hiện ở 20-50% bệnh nhân suy tim. Trước đây, QRS giãn rộng trên ĐTĐ được coi là một thông số đơn giản biểu hiện tình trạng MĐB cơ tim và là tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân cho điều trị CRT. Tuy nhiên, có tới 20%-30% bệnh nhân không đáp ứng với điều trị CRT như mong muốn[2],[3]. Trong khi đó, khoảng 30% bệnh nhân suy tim biểu hiện QRS hẹp nhưng có MĐB về mặt cơ học cũng cho kết quả tốt khi điều trị CRT[4]. Nhiều nghiên cứu đã chứng tỏ MĐB điện học không thật sự tương quan với MĐB cơ học và MĐB cơ học mới là yếu tố quyết định trong đáp ứng với điều trị CRT[5][6]. Chính vì thế, hiện nay, đã có rất nhiều kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh mới ra đời nhằm đánh giá tình trạng MĐB cơ học ở bệnh nhân suy tim, đặc biệt là siêu âm Doppler mô cơ tim mã hoá màu - một phương pháp siêu âm mới có rất nhiều hứa hẹn. Siêu âm Doppler mô cơ tim là một phương pháp thăm dò không chảy máu, có thể lặp lại nhiều lần, có tính chính xác cao giúp xác định tình trạng mất đồng bộ cơ học của thất trái, mất đồng bộ trong thất và theo dõi đáp ứng của bệnh nhân sau cấy mấy tạo nhịp tái đồng bộ tim. Vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài với mục tiêu cụ thể như sau:

Khảo sát tình trạng mất đồng bộ giữa hai thất và trong thất trái bằng siêu âm doppler mô ở những bệnh nhân được chỉ định đặt máy tạo nhịp điều trị suy tim.

Đánh giá sự cải thiện các thông số siêu âm Doppler mô cơ tim ở những bệnh nhân được điều trị suy tim bằng phương pháp tái đồng bộ co bóp cơ tim.

PHƯƠNG PHÁP và ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu

Nghiên mô tả có theo dõi dọc theo thời gian.

- Tất cả bệnh nhân được lấy theo trình tự thời gian, không phân biệt các thông số về địa dư, tuổi giới... để đảm bảo tính khách quan cho nghiên cứu.

- Trình tự nghiên cứu được áp dụng cho các nghiên cứu bao gồm những bước như sau:

- Hỏi bệnh và Thăm khám lâm sàng theo mẫu bệnh án đã xây dựng.
- Tiến hành làm siêu âm Doppler tim theo đề cương dự định.
- Thu thập số liệu về kết quả thu được theo mẫu bệnh án nghiên cứu.
- Tiến hành cấy máy tạo nhịp cho những bệnh nhân đủ tiêu chuẩn cấy máy tạo nhịp theo ACC.

- Bệnh nhân được chẩn đoán là suy tim nặng trên lâm sàng (NYHA III - VI)

- Phân số tống máu thất trái thấp (EF ≤ 35%)

- Nhịp xoang

- Đã được điều trị nội khoa tối ưu

- Dùng phần mềm thống kê Y học SPSS 17.0 để phân tích số liệu.

Đối tượng nghiên cứu

Tất cả những bệnh nhân có chỉ định điều trị tái đồng bộ cơ tim, đồng ý tham gia nghiên cứu, được cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ cơ tim tại Viện Tim mạch trong thời gian từ tháng 6/2010 đến tháng 6/2012. Chúng tôi có 32 bệnh nhân đủ các tiêu chuẩn này.

KẾT QUẢ

Đặc điểm về tuổi và giới

Trong nghiên cứu này, bệnh nhân của chúng tôi có tuổi trung bình là 52.6± 11tuổi (28-75), trong đó nam chiếm 90.6%

Một số thông số xét nghiệm máu

Chúng tôi tiến hành làm xét nghiệm máu cơ bản cho tất cả bệnh nhân tham gia nghiên cứu theo đúng qui trình nghiên cứu, kết quả ở bảng 1 như sau:

Bảng 1. Các thông số xét nghiệm máu của bệnh nhân nghiên cứu.

Thông số	Thấp nhất	Cao nhất	Trung bình ±độ lệch chuẩn
Creatinin (µmol/l)	59	168	101,00 ± 21,68
Đường máu đói (mmol/l)	3.0	13.0	6,54 ± 2,18
Pro-BNP (pmol/l)	96	4136	979,52 ± 992,62

Đặc điểm điện tâm đồ

Chúng tôi ghi điện tâm đồ 12 chuyển đạo cho tất cả các bệnh nhân tham gia nghiên cứu. Thông số được ghi nhận trong bảng 2.

Bảng 2. Đặc điểm về điện tâm đồ

Thông số	Trung bình ± độ lệch chuẩn
Nhịp tim	93,4±15,6
Khoảng QRS (ms)	160,57± 19,23

Đặc điểm về chức năng tâm trương thất trái

Đặc điểm về thay đổi tỉ lệ E/A, E/e':

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân có biểu hiện suy tâm trương thất trái với tỉ lệ E/A như trong bảng dưới đây.

Bảng 3. Tình trạng suy chức năng tâm trương.

Tỉ lệ E/A	Trước CRT(%)	Sau CRT 1 tuần(%)	Sau CRT 1 tháng (%)
< 1	41.4	40.7	52.6
1≤ E/A < 1.5	13.8	14.5	10.6
≥1.5	44.8	47.1	36.8

Như vậy, sau khi được cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ tim, tình trạng suy chức nâng tâm trương cũng được cải thiện. Bệnh nhân không chỉ được cải thiện về khả năng co bóp mà còn được cải thiện về tình trạng giãn của thất trái.

Tỷ lệ E/e':

- Chúng tôi sử dụng Doppler mô ở vị trí vòng van hai lá để theo dõi các sóng e', a', sm. Kết quả thu được chúng tôi so sánh với sóng E của van hai lá, tỷ lệ E/e'> 15 là có suy chức năng tâm trương. Trong nghiên cứu này chúng tôi có 66% bệnh nhân có tỷ lệ E/e'>15.

Bảng 4. Tỉ lệ E/e' của nhóm nghiên cứu.

Tỉ lệ E/e'	Trước CRT(%)	Sau CRT 1 tuần (%)	Sau CRT 1 tháng(%)
< 15	44	61.5	53.8
≥15	56	38.5	46.2

Sóng e' đo bằng phương pháp siêu âm Doppler mô (TDI) tại vị trí vòng van hai lá. Tỉ lệ giữa sóng E đo bằng Doppler xung qua van hai lá và sóng e' đo bằng TDI tại vòng van hai lá phản ánh tình trạng suy chức năng tâm trương của thất trái. Tỉ lệ này trên 15 chứng tỏ bệnh nhân có tình trạng suy chức năng tâm trương thất trái. Ngay sau khi cấy máy tạo nhịp, có thể thấy tình trạng suy chức năng tâm trương thất trái giảm rõ rệt. Tuy nhiên, sau thời gian theo dõi 30 ngày, tỉ lệ này có vẻ lại tăng lên, nhưng vẫn có giảm rõ rệt so với trước khi cấy máy tạo nhịp. Chúng tôi sẽ tiếp tục theo dõi theo thời gian để thấy được sự thay đổi của chức năng tâm trương thất trái sau khi điều trị CRT.

Đặc điểm về tình trạng mất đồng bộ tim

Mất đồng bộ trong thất

Có 85.6% bệnh nhân có mất đồng bộ trong thất trái trên siêu âm - Doppler mô. Trong đó chúng tôi tính đến các thông số về chênh lệch giữa 2 vùng cơ tim tham chiếu có sự chênh lệch thời gian đạt đỉnh vận tốc trên 60ms, tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có mất đồng bộ trong thất trên siêu âm Doppler mô ở ít nhất hai vùng cơ tim tham chiếu.

Bảng 6. Tình trạng mất đồng bộ trong thất trái

Thời gian	Trước CRT(%)	Sau 7 ngày(%)	Sau 30 ngày(%)
Độ lệch chuẩn 12 vùng ≥33ms	85.7	74.2	70.6
MĐB VLT- TB giữa	60.7	48.4	41.2
Có MĐB VLT- TB đáy	35.7	32.3	23.5
Có MĐB TT-TD giữa	60.7	35.5	23.5
Có MĐB TT- TD đáy	35.7	25.8	35.3
Có MĐB TT - sau giữa	53.6	38.7	23.5
Có MĐB TT- sau đáy	28.6	19.4	19.4

Hai vùng có tình trạng co bóp mất đồng bộ hay gặp nhất là thành bên và vách liên thất vùng giữa với tỷ lệ 60.7%, tiếp theo là vùng thành trước và thành dưới vùng giữa cũng chiếm 60.7%. Ngay sau khi được điều trị CRT, chúng tôi nhận thấy chính những vùng cơ tim này được cải thiện nhiều nhất. Ngay sau 7 ngày, đã có 12.3% bệnh nhân mất đồng bộ giữa vách liên thất và thành bên thất trái đã hết tình trạng mất đồng bộ. Sau 30 ngày, tỉ lệ này lên đến 19.5%.

Khi sử dụng độ lệch chuẩn trên 33SD, chúng tôi có 85.7% bệnh nhân đủ tiêu chuẩn chẩn đoán mất đồng bộ trong thất trước khi điều trị CRT. Ngay sau khi cấy máy, chỉ còn 74.2% bệnh nhân còn tình trạng mất đồng bộ tính theo tiêu chí này. Sau 30 ngày theo dõi, chúng tôi nhận thấy số bệnh nhân còn mất đồng bộ là 70.6%.

Mất đồng bộ giữa hai thất

Chúng tôi sử dụng thông số hiệu số giữa thời gian từ đỉnh sóng R đến click mở van động mạch phổi và mở van động mạch chủ để xác định tình trạng mất đồng bộ giữa hai thất. Chỉ số này đạt 44ms chiếm 68.9 % bệnh nhân trước cấy máy. Trong nghiên cứu PROSPECT, cũng có sự cải thiện rõ rệt tỉ lệ mất đồng bộ giữa 2 thất với p=0.02[7]

Cải thiện các thông số trên siêu âm tim sau cấy máy

Chúng tôi sử dụng các thông số siêu âm tim và siêu âm mô cơ tim như trước khi cấy máy tạo nhịp để theo dõi các bệnh nhân đã được cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ tim theo thời gian. Chúng tôi theo dõi tại thời điểm trước CRT, sau 7 ngày và 30 ngày sau cấy máy.

Bảng 7. Cải thiện tình trạng mất đồng bộ giữa hai thất

Thời gian chậm nhĩ - thất	Trước CRT	Sau 7 ngày	Sau 30 ngày
> 44ms	68.9%	37.0 %	42.9 %

Như vậy sau khi được cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ, hiện tượng mất đồng bộ giữa 2 thất đã được cải thiện 26%.

Thay đổi các thông số siêu âm tim

Bảng 8. Cải thiện về thông số siêu âm tim

Thông số	Trước CRT	Sau 7 ngày	Sau 30 ngày
Dd	71.4 ± 10	69.4 ± 9.4*	66.9 ± 10
Vd	270.6 ± 87	260 ± 78	241.1 ± 83
Vs	181.3 ± 75	161.2 ± 60*	152.4 ± 69*
EF (Teichol)	28.6 ± 7.8	32 ± 7.9*	34.7 ± 9*
EF (Simpson)	27.7 ± 7	32.8 ± 8*	34.2 ± 8.4*
HoHL	9.86 ± 5.3	7.8 ± 4.8	5.2 ± 4.1*

* p< 0.05

Trong đó có đường kính thất trái cuối tâm trương, thể tích thất trái cuối tâm trương, cuối tâm thu và phân số tống máu đều thay đổi có ý nghĩa thống kê.

Cải thiện về siêu âm DOPPLER mô cơ tim

Chúng tôi nhận thấy có một tỷ lệ lớn bệnh nhân đã được cải thiện về tình trạng mất đồng bộ thất sau CRT.16% bệnh nhân hoàn toàn không còn tình trạng mất đồng bộ trong thất ngay sau CRT. 63% bệnh nhân không còn mất đồng bộ giữa 2 thất. Tỷ lệ mất đồng bộ trong thất cũng được cải thiện rõ rệt, thời gian chậm giữa vách liên thất và thành bên vùng đáy sau 7 ngày có sự khác biệt rõ rệt với p< 0.05.

BÀN LUẬN

Bàn luận về đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi đa phần bệnh nhân đều suy tim nặng, tim giãn nhiều và độ NYHA đa phần là 3-4, phân số tống máu thấp EF < 28%, tỷ lệ này cũng giống như trong một số nghiên cứu khác. Pierre Bordacha và cộng sự năm 2004 cũng có 41 bệnh nhân với độ NYHA : 3.2 ± 0.5, EF 28 ± 6% [8]

Bàn luận về tình trang mất đồng bộ tim

Mất đồng bộ trong thất:

- Những bệnh nhân suy tim nặng có sự chênh lệch về thời gian khử cực giữa hai thất thường từ 40 - 50ms[9].Achilli và cộng sự lấy điểm cutoff là 44ms, đây là chỉ số trung gian, đã được nghiên cứu trên 133 bệnh nhân[10]. Chúng tôi áp dụng chỉ số này trong nghiên cứu của mình. Gần 70% bệnh nhân của chúng tôi có mất đồng bộ giữa hai thất trước khi cấy máy tạo nhịp. Sau khi cấy máy 1tháng chỉ còn 42.9% bệnh nhân còn tình trạng mất đồng bộ giữa hai thất.

Mất đồng bộ trong thất:

Tình trạng mất đồng bộ trong thất biểu hiện trên điện học là tình trạng bloc nhánh trái với QRS giãn rộng. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi có 1 bệnh nhân có QRS < 120ms, nhưng trên siêu âm tim vẫn có tình trạng mất đồng bộ cơ học trên siêu âm Doppler mô. Bệnh nhân này vẫn được cấy máy tái đồng bộ tim và đáp ứng tốt.

Bleeker và cộng sự chỉ ra có sự cải thiện tình

Bảng 1. Các nghiên cứu về tỷ lệ đáp ứng với CRT

Tác giả	Số BN	Theo dõi (tháng)	NYHA	EF (%)	Đáp ứng (+) CRT
Bristow	1.212	6	3.1 ± 0.3	21	59
Young	187	6	3.1 ± 0.3	24 ± 7	70
Bleeker	173	6	3.1 ± 0.3	21 ± 7	80
Bleeker	170	6	3.2 ± 0.4	21 ± 0.8	78
Lelloche	164	6	3.2 ± 0.4	22 ± 0.7	65
Bleeker	144	3 - 6	3.1 ± 0.4	21 ± 0.8	70
Molhoek	125	6	3.1 ± 0.3	23 ± 8	79
Boriani	121	6	3.1 ± 0.3	24 ± 6	69
Gasparini	104	± 9	3.0 ± 0.7	27 ± 7	69
Yeim	100	6	3.1 ± 0.2	27 ± 6	71
Weighted mean		6	3.1	21.9	66.9
Chúng tôi	32	6	3.2 ± 0.7	27.7 ± 7	81

trạng suy tim ở 33 bệnh nhân suy tim NYHA III -IV, EF ≤ 35%, QRS <120 ms và có sự chênh lệch về thời gian đạt vận tốc đỉnh trên Doppler mô ≥ 65ms[11]. Yu cũng báo cáo 51 trường hợp bệnh nhân có suy tim với QRS hẹp < 120ms, có mất đồng bộ cơ học cũng được cải thiện sau khi được cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ[12]. Như vậy, siêu âm Doppler mô cơ tim đã giúp mở rộng chỉ định cấy máy tái đồng bộ tim. Tuy số bệnh nhân có QRS hẹp trong nghiên cứu của chúng tôi còn ít nhưng chúng tôi cũng bước đầu nhận thấy nếu bệnh nhân có QRS < 120 ms nhưng có mất đồng bộ trên siêu âm Doppler mô thì CRT vẫn đem lại lợi ích.

Tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đều có mất đồng bộ cơ học trên siêu âm tim trước khi được cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ tim. So sánh giữa vách liên thất và thành bên thất trái thì ngay sau cấy có 12.3% bệnh nhân được cải thiện về tình trạng mất đồng bộ. Khả năng đồng bộ hóa sau cấy máy ở vùng vách liên thất trước và thành dưới là 25.2% ngay sau cấy máy. Hai vùng này có tần suất gặp tình trạng mất đồng bộ là nhiều nhất trong nghiên cứu của chúng tôi và cũng được cải thiện tốt sau cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ

Tình trạng đáp ứng với phương pháp điều trị tái đồng bộ tim (CRT)

Mặc dù có nhiều lợi ích, nhưng vẫn còn một số bệnh nhân không được cải thiện về lâm sàng và siêu âm sau cấy máy tạo nhịp. Trong những thử nghiệm lâm sàng, khoảng 30% bệnh nhân không đáp ứng với CRT (prospect). Để đánh giá các thông số có đáp ứng hay không với CRT, chủ yếu dựa vào các tiêu chuẩn như sau. Về lâm sàng: thay đổi điểm NYHA, hay đổi thang điểm về chất lượng cuộc sống, Test đi bộ 6 phút. Về siêu âm: giảm 15% thể tích thất trái cuối tâm trương, cải thiện phân số tống máu thất trái, giảm mức độ hở van hai lá. Có thể nhận thấy có khá nhiều nghiên cứu về CRT đã chú ý đến vấn đề đáp ứng sau CRT.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ đáp ứng với CRT cao hơn một số nghiên cứu khác. Chúng tôi cho rằng có một số nguyên nhân như sau. Thứ nhất, chúng tôi áp dụng phương pháp siêu âm tim để xác định vị trí đặt điện cực tối ưu nhất. So với vùng chậm nhất trên siêu âm, chúng tôi đặt được điện cực xoang vành tối ưu trong 67% trường hợp. Đồng thời, chúng tôi chọn nhóm bệnh nhân chủ yếu bị bệnh cơ tim giãn nên sau khi đặt điện cực tối ưu, cơ tim có đáp ứng và vì vậy tỉ lệ tái đồng

bộ không thành công do sẹo nhồi máu ít hơn các nghiên cứu khác. Chính vì vậy, chúng tôi có được tỉ lệ đáp ứng với CRT cao hơn các nghiên cứu khác. Chúng tôi đã áp dụng những kinh nghiệm cũng như chú ý đến những hạn chế của những nghiên cứu khác để đạt được tỷ lệ đáp ứng với CRT cao nhất có thể.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 32 bệnh nhân được điều trị bằng phương pháp tái đồng bộ cơ tim thất trái, chúng tôi đưa ra những kết luận sau:

Trong những bệnh nhân suy tim nặng đủ tiêu chuẩn cấy máy tạo nhịp tái đồng bộ tim thì 85.7% có biểu hiện tình trạng mất đồng bộ cơ học trong thất trái trên siêu âm Doppler mô và 68.9% có tình trạng mất đồng bộ giữa hai thất.

Sau khi điều trị tái đồng bộ tim, đường kính thất trái cuối tâm trương, thể tích thất trái cuối tâm thu, diện tích hở van hai lá giảm có ý nghĩa thống kê. Chức năng tâm thu thất trái tính theo hai phương pháp (Teichol và Simpson) tăng có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$.

ABSTRACT METHOD:

32 patients with end-stage heart failure (NYHA class III/IV), LV ejection fraction ≤35%, QRS duration ≥ 120 ms, left bundle-branch block, normal sinus rythme who were receving standard pharmacologic therapy, were implanted CRT at Vietnam National Heart Institute from 6/2010 to 6/2012 were included. ***Results:*** *LV dyssynchrony was assessed at baseline and immediately after implantation with tissue Doppler imaging. Clinical parameters, LV volumes, and LV ejection fraction, TDI were assessed at baseline and at a 1-month follow-up. Patients improve significantly in EF (before CRT 27.7 ± 7% versus after 1 month CRT 34.2 ± 8.4% (p< 0,05), Dd (before CRT 71.4 ± 10mm versus after 1 month CRT 66.9 ± 10mm (p < 0,05), ratio E/e' ≥ 15 before CRT 66%, versus after 1 month CRT 46.2%. There are 85.7 % patiens of dysychronizations LV in TDI reduct 19.5% after 1 month CRT. Index dysynchronization V- V improve (before CRT 68.9% versus after 1 month 42.9%).*

Conclusions: *CRT improves the function ventricular (diatolic and systolic) and dysynchronizations cardiac.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoa Văn Đình Hoa, Lanh, N. N. (Eds.). (2004). *Sinh lý bệnh hệ tuần hoàn*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
2. Abraham WT , Fisher WG, Smith AL, Delurgio DB, Leon AR, Loh E, et all. MIRACLE Study Group. Multicenter InSync Randomized Clinical Evalutaion. Cardiac resynchronization in chronic heart failure. N Engl J Med 2002; 346;1845 -53
3. Bax JJ, Bleeker GB, Marwick TH, Molhoek SG, Boersma E, Steediij P et al. Left ventricular dyssynchrony predict reponse and probnosis after biventricular pacing therapy in heart failure. J Am Coll Cardiol 2004;44:1834 -40.
4. Yoshihiro Seo, Tomoko Ishizu, Fumiko Sakamaki, Maysayoshi YamamotoTomoko Machino et al. Jase J; 22; 4;April 2009: 331-335.
5. Yu CM, Lin H, Zhang Q, Sanderson JE. High prevalence of left ventricular systolic and diastolic asynchrony in patient with congestive heart failure and normal QRS duration. Heart 2003; 89; 54-60
6. Bleeker Gb, Schlij MJ, Molhoek SG et al. Frequency of left ventricular dyssynchrony in pateint with heart failure and a narrow QRS complex. Am J Cardiol 2005;95:140-2
7. Jeroen J.Bax, Jonh G. Echocardiography and Noninvasive Imaging in Cardiac Resynchronization Therapy: Result pf the PROSPECT (predict of Reponse to Cardiac Resynchronization Therapy) Study in Perspective.Jeroen J.Bax, Jonh G. J Am Coll Cardiol 2009; 53; 1933-43
8. Bordachar P, Latfitte S, Reuter S et al. Echocardiographic Parameter of Ventricular Dyssynchrony Validation in patient with heart failure using sequential biventricular pacing. J Am Coll Cardiol 2004;44: 2157 -65
9. 9. Richardson M, Freemantle N, Calvert MJ, Cleland JG et al. Predict pateint with heart failure charaterized by dyssynchrony : a pre - defined analysis from the CARE - HF trial. Eur Heart J 2007:28: 1827-34
10. Achilli A, Peraldo C, Sassara M et al. Prediction of Reponse to cardiac Resynchronization Therapy : the selection of candidates for CRT (SCART) Study. Pacing clin Electrophysiol 2006;29 Suppl 2:11-9
11. Bleeker GB, Holman ER, Steendijk P et al. Cardiac Resynchronization Therapy in pateins C. J Am Coll Cardiol 2006;48;2243-50
12. Yu CM Chan YS, Zhang Q et al, Benifits of cardiac Resynchronization Therapy for Heart failure pateint with narrow QRS complexes and coexisting systolic asynchrony by echocardiography. J Am Coll Cardiol 2006;48:2251-7.