

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
VIỆN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Y DƯỢC LÂM SÀNG 108

BỘ QUỐC PHÒNG

LÊ DUY THÀNH

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG
VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ SÓNG XUNG KÍCH Ở
BỆNH NHÂN THIẾU MÁU CƠ TIM CỤC BỘ MẠN TÍNH

Ngành/Chuyên ngành: Nội khoa/Nội Tim mạch

Mã số: 9720107

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Hà Nội - 2023

CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH
TẠI VIỆN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Y DƯỢC LÂM SÀNG 108

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. VŨ ĐIỆN BIÊN
2. PGS.TS. PHẠM NGUYỄN SƠN

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ tại Hội đồng chấm luận án cấp Viện
họp tại: Viện Nghiên cứu Khoa học Y Dược Lâm sàng 108.

Vào hồi giờ ngày tháng năm 20.....

Có thể tìm hiểu luận án tại:

1. Thư viện Quốc gia Việt Nam
2. Thư viện Viện NCKH Y Dược lâm sàng 108

**DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU
LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ**

1. Le Duy Thanh, Pham Nguyen Son, Vu Dien Bien, et al. (2021). Cardiac shockwave therapy in the treatment of ischemic heart disease patients with refractive angina pectoris. Journal Of 108 - Clinical Medicine and Pharmacy, 16 (1), 1- 6.
2. Lê Duy Thành, Vũ Điện Biên, Phạm Nguyên Sơn. (2023). Khảo sát đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đặc điểm kỹ thuật của phương pháp sóng xung kích ở bệnh thiếu máu cơ tim cục bộ mạn tính. Tạp chí Y Dược lâm sàng 108, 1 (8), 1-8.
3. Lê Duy Thành, Vũ Điện Biên, Phạm Nguyên Sơn. (2023). Đánh giá kết quả của phương pháp sóng xung kích trong điều trị bệnh thiếu máu cơ tim cục bộ mạn tính trong 6 tháng. Tạp chí Y Dược lâm sàng 108, 1 (8), 16-24.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 2016, khoảng hơn 9 triệu tử vong là do bệnh động mạch vành (ĐMV). Tại Viện Tim mạch Quốc gia, nghiên cứu từ 2003 - 2007 cho thấy bệnh ĐMV chiếm 18,3%, đứng thứ 3 sau bệnh lý van tim và tăng huyết áp trong số bệnh nhân (BN) nhập viện. Hội chứng vành mạn (HCVM) chiếm một tỷ lệ lớn trong bệnh ĐMV, trước kia gọi là bệnh thiếu máu cơ tim cục bộ mạn tính (TMCTCBMT). Hiện nay có 3 phương pháp chính điều trị HCVM là điều trị nội khoa, can thiệp vành qua ống thông (PCI) và phẫu thuật bắc cầu (CABG). Tuy nhiên vẫn còn một số bệnh nhân HCVM tiếp tục đau thắt ngực (ĐTN), làm mất khả năng hoạt động, gây giảm chất lượng cuộc sống, được gọi là “ĐTN kháng trị”. Sau một năm tỷ lệ PCI và CABG còn ĐTN lần lượt là: 25,5% và 30,3%.

Hiện nay, có nhiều phương pháp mới hỗ trợ điều trị ĐTN kháng trị, trong đó có phương pháp điều trị sóng xung kích (SWT). Nhằm góp phần điều trị hỗ trợ hiệu quả và có thể đánh giá về khả năng áp dụng, mức độ an toàn và hạn chế, kết quả tức thời và sau 6 tháng điều trị, một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả của phương pháp sóng xung kích tại Việt Nam, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài:

“Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị sóng xung kích ở bệnh nhân thiếu máu cơ tim cục bộ mạn tính” với hai mục tiêu:

- 1. Khảo sát đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đặc điểm kỹ thuật của phương pháp điều trị sóng xung kích ở bệnh nhân thiếu máu cơ tim cục bộ mạn tính.*
- 2. Đánh giá kết quả trong 6 tháng của phương pháp sóng xung kích trong điều trị bệnh nhân thiếu máu cơ tim cục bộ mạn tính.*

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

1. Đây là một nghiên cứu đầu tiên về ứng dụng phương pháp mới trong điều trị bệnh thiếu máu cơ tim cục bộ mạn tính có đau thắt ngực kháng trị ở nước ta.

2. Kết quả nghiên cứu thu được khẳng định tính an toàn của phương pháp điều trị sóng xung kích trong điều kiện nước ta hiện nay. Không thấy có tác dụng tổn thương chức năng gan và thận, men tim, cơ quan tạo máu và chưa thấy các rối loạn nhịp phức tạp.

3. CSWT giúp cải thiện triệu chứng đau thắt ngực trên lâm sàng, nghiệm pháp đi bộ 6 phút, chỉ số NT-roBNP và EF (Simpsons) sau 6 tháng, mức độ và diện khuyết xạ trên SPECT.

CẤU TRÚC CỦA LUẬN ÁN

Luận án có 134 trang, gồm: đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu (2 trang), tổng quan (37 trang), đối tượng và phương pháp nghiên cứu (23 trang), kết quả nghiên cứu (29 trang), bàn luận (37 trang), kết luận (2 trang) và kiến nghị (1 trang). Luận án có 45 bảng, 14 biểu đồ, 1 sơ đồ, 21 mục hình ảnh, 190 tài liệu tham khảo, trong đó 07 tài liệu tiếng Việt và 182 tài liệu tiếng Anh.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN

1.1. BỆNH THIẾU MÁU CƠ TIM CỤC BỘ MẠN TÍNH

1.1.1. Khái niệm

Bệnh TMCTCBMT là một trong số thuật ngữ được thống nhất sử dụng để nói về một tình trạng bệnh ĐMV. Nhưng từ năm 2019 đến nay ESC, Trường môn Tim mạch Hoa Kỳ/Hội Tim mạch Hoa Kỳ (ACC/AHA) và Hội Tim mạch học Việt Nam cũng chấp thuận gọi là hội chứng mạch vành mạn tính (HCVM). Vì vậy, trong

phạm vi đề tài này chúng tôi xin sử dụng danh pháp HCVM để phù hợp với thông lệ chuyên ngành tim mạch quốc tế.

HCVM là một tập hợp các bệnh cảnh lâm sàng: (1) Bệnh nhân nghi ngờ mắc bệnh ĐMV và ĐTN ổn định có hoặc không khó thở, (2) Bệnh nhân mới xuất hiện triệu chứng suy tim hoặc rối loạn chức năng thất trái nghi do bệnh ĐMV, (3) Bệnh nhân có triệu chứng ổn định (kể cả có hoặc không có triệu chứng) trong vòng 01 năm sau HCVC hoặc sau tái tưới máu mạch vành lần gần nhất, (4) Bệnh nhân sau chẩn đoán lần đầu hoặc tái tưới máu mạch vành > 01 năm có hoặc không có triệu chứng, (5) Bệnh nhân đau ngực không do hẹp ĐMV nghi ngờ do co thắt hoặc bệnh vi mạch vành, (6) Bệnh nhân không triệu chứng phát hiện bệnh ĐMV qua tầm soát. Một nhóm tác giả Châu Âu đưa ra định nghĩa về “ĐTN kháng trị” là một tình trạng mạn tính gây ra bởi cơn ĐTN do bệnh ĐMV mà không kiểm soát được bằng kết hợp điều trị nội khoa, PCI và CABG, có chứng cứ TMCT trên lâm sàng và triệu chứng ĐTN ổn định kéo dài ≥ 3 tháng.

1.1.2. Cơ chế bệnh sinh đau thắt ngực kháng trị trong HCVM

Cơ chế chính của ĐTN do TMCT ở bệnh nhân HCVM là do mất cân bằng giữa cung - cầu ôxy (còn gọi là ngưỡng thiếu máu), dẫn tới kích hoạt các sợi thụ cảm ở tổ chức, truyền dẫn các tín hiệu về thần kinh trung ương tạo ra nhận cảm giác đau tim. Ngoài ra còn do rối loạn vi tuần hoàn như đáp ứng viêm mức độ thấp với các YTNC tim mạch và rối loạn hệ thần kinh tự động tim.

1.1.3. Chẩn đoán bệnh thiếu máu cơ tim cục bộ mạn tính

1.1.3.1. Các nguyên nhân và yếu tố nguy cơ tim mạch

- **Nguyên nhân:** bệnh do vữa xơ ĐMV là chủ yếu, chiếm tới 90%. Còn các nguyên nhân không do vữa xơ hiếm gặp (dị tật bẩm sinh

ĐMV, thuyên tắc ĐMV, bệnh phổi đại thất trái, cầu cơ tim, viêm ĐMV, tổn thương ĐMV do xạ trị).

- **Các yếu tố nguy cơ tim mạch:** *Các yếu tố nguy cơ không thay đổi được:* tuổi, giới và tình trạng mãn kinh, tiền sử gia đình có VXĐM, yếu tố chủng tộc. *Các yếu tố nguy cơ có thể thay đổi được:* stress tâm lý, hút thuốc lá, béo phì, tình trạng viêm, lối sống ít vận động, rượu bia, THA, RLLM, ĐTĐ và tình trạng kháng Insulin.

1.1.3.2. Các triệu chứng cơ năng:

- **Vị trí:** xuất hiện ở vùng sau xương ức hoặc thượng vị, có thể lan lên cổ, hàm, vai và mặt trong tay trái/xuống tận các ngón tay 4, 5 trái/ra sau lưng.

- **Hoàn cảnh xuất hiện:** khi gắng sức, xúc cảm mạnh, gặp lạnh, sau bữa ăn nhiều hoặc hút thuốc lá và nhanh chóng giảm/biến mất trong vòng vài phút khi các yếu tố trên chấm dứt. Có thể xuất hiện khi nghỉ hoặc về đêm hoặc kèm cơn nhịp tim nhanh.

- **Tính chất:** cảm giác thất lại, bó nghẹt, hoặc bị đè nặng trước ngực và đôi khi buốt giá, bỏng rát. Một số BN chỉ xuất hiện khó thở, mệt lả, đau đầu, buồn nôn, vã mồ hôi...

- **Thời gian:** ĐTN ổn định thường kéo dài ≤ 10 phút ở hầu hết BN, có thể kéo dài hơn nhưng không quá 20 phút.

1.1.3.3. Khám thực thể: đếm mạch/nhịp tim, đo huyết áp, khám tim.

1.1.3.4. Các thăm dò cận lâm sàng: xét nghiệm máu thường qui, ECG, ECG gắng sức, x-quang tim phổi, siêu âm tim, siêu âm tim gắng sức, chụp cắt lớp vi tính đa dãy ĐMV, xạ hình tưới máu cơ tim, chụp ĐMV cản quang qua ống thông.

1.1.3.5. Chẩn đoán xác định

Theo Hội Tim mạch Việt Nam gồm những tiêu chuẩn sau:

- Bệnh nhân trong tiền sử đã NMCT/PCI/CABG

- Bệnh nhân có ĐTN ổn định trong vòng 3 tháng.
- Bệnh nhân có YTNC và khả năng mắc bệnh ĐMV trước xét nghiệm trung bình - cao.
- Các thăm dò ECG, siêu âm tim, SPECT hoặc CCTA hoặc CMR nghi ngờ/xác định có hình ảnh TMCT và có nguy cơ biến cố cao.
- Chụp ĐMV có hẹp $\geq 50\%$ đường kính lòng mạch.

1.1.4. Các phương pháp điều trị

1.1.4.1. Điều trị nội khoa: Điều trị nội khoa tối ưu (theo khuyến cáo ESC 2019) là kiểm soát được ĐTN bằng 01 hoặc 02 thuốc chống TMCT (thuốc lựa chọn hàng đầu). Khi ĐTN vẫn xuất hiện ($CCS \geq 2$) với các thuốc trên thì thêm 01 thuốc (lựa chọn hàng thứ hai). Với phác đồ này, sau 3 tháng BN vẫn còn ĐTN, khi đó gọi là ĐTN kháng trị (có tác giả chọn tiêu chuẩn ≥ 2 thuốc chống TMCT).

1.1.4.2. Tái thông mạch máu:

Bao gồm can thiệp ĐMV và phẫu thuật bắc cầu vành.

1.1.4.3. Các phương pháp khác trong điều trị ĐTN kháng trị

Các phương pháp điều trị có xâm lấn: Đặt stent giảm dòng chảy tĩnh mạch vành, tái tạo mạch máu bằng laze, điều biến thành kinh tủy sống/tim, tái tạo mạch protein/gen và tế bào gốc tự thân.

Các phương pháp điều trị không xâm lấn: Bóng đối xung ngoài tăng cường, điều trị bằng sóng xung kích

1.2. PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ BỆNH THIẾU MÁU CƠ TIM CỤC BỘ MẠN TÍNH BẰNG SÓNG XUNG KÍCH

1.2.1. Sóng xung kích

1.2.1.1. Khái niệm

Sóng xung kích (Shock Wave- SW) là một loại sóng âm thanh mang năng lượng và có thể truyền qua một môi trường, nhưng được đặc trưng bởi sự thay đổi đột ngột biên độ, gần như không liên

tục, về áp suất, nhiệt độ và mật độ của môi trường. SW được tạo ra bằng cách phóng tia lửa điện cao áp qua túi hình elip chứa đầy nước. Kết quả tia lửa đốt nóng và làm bay hơi nước xung quanh, do đó tạo ra một bong bóng khí chứa đầy hơi nước (khí) và plasma. Việc nở rộng của bong bóng này tạo ra một xung âm thanh. Các sóng này sau đó được phản xạ bởi một màng elip để hội tụ tập trung đến bất kỳ khu vực dự kiến chiếu bên trong cơ thể, có độ chính xác vài mm.

1.2.1.2. Lịch sử

Năm 1980, liệu pháp điều trị bằng SW ngoài cơ thể mới được áp dụng để tán sỏi thận ở người. Đến đầu những năm 2000, SW mới được ứng dụng trong điều trị bệnh tim mạch và được gọi là CSWT (Cardiac Shock Wave Therapy).

1.2.1.3. Cơ chế tác động sinh học của sóng xung kích

SW tái tạo mạch máu thông qua giải phóng các yếu tố tăng trưởng (GF), các yếu tố tăng trưởng mạch như VEGF và yếu tố tăng trưởng nguyên bào sợi (FGF). Đây là yếu tố quyết định chính hình thành vi mạch. Làm giảm xơ hóa ở vùng TMCT chống tái cấu trúc thất trái thông qua phản ứng viêm, truyền viêm và truyền dẫn cơ học.

1.2.2. Chỉ định và chống chỉ định

1.2.2.1. Chỉ định: Cho đến nay vẫn chưa có khuyến cáo quốc tế thống nhất về chỉ định CSWT đối với BN bệnh ĐMV. Tham khảo các nghiên cứu trên thế giới trong 10 năm gần đây cho thấy CSWT chủ yếu được chỉ định cho BN HCVM có ĐTN kháng trị. Chỉ định CSWT cho BN HCVM có đặc điểm sau:

- Đau ngực nặng/dai dẳng ở bệnh nhân có bằng chứng hẹp ĐMV (chụp ĐMV cản quang qua da), đã được điều trị nội khoa tối ưu ít nhất 3 tháng mà không kiểm soát được (ĐTN kháng trị) và/hoặc đã được PCI hoặc CABG.

- Hoặc hẹp nhiều nhánh/lan tỏa ĐMV trên hình ảnh chụp ĐMV cản quang qua da không có chỉ định cho PCI hoặc CABG.

1.2.2.2. Chống chỉ định

Bảng 1.1. Chống chỉ định CSWT

- NMCT cấp trong vòng 1 tháng	- Viêm nội tâm mạc
- PCI/CABG trong vòng 1 tháng	- Có RLNT nặng
- Van nhân tạo/cấy máy tạo nhịp	- Có huyết khối buồng tim
- Có ghép tim	- Bệnh phổi tắc nghẽn
- Không có cửa sổ siêu âm tim trên thành ngực	

1.2.3. Liều lượng và phương pháp chiếu sóng xung kích

1.2.3.1. Liều lượng: 100 xung/điểm với mức năng lượng 0,09mJ/mm². Tổng số đợt CSWT là 9 phiên chia làm 3 chu kỳ. Mỗi tuần thực hiện 3 phiên CSWT với khoảng cách thời gian tối thiểu 48 giờ giữa các phiên. Một đợt CSWT hoàn chỉnh kéo dài trong 3 tháng. Không quá 1.200 xung cho 1 phiên điều trị.

1.2.3.2. Phương pháp chiếu sóng xung kích: Xác định vị trí cần chiếu bằng đầu dò siêu âm. Cứ đủ 100 xung/vùng thì tiếp tục di chuyển đầu dò phát xung theo hướng dẫn của đầu dò siêu âm cho đến khi hoàn thành phiên điều trị. Xung được chiếu đúng vào chân của sóng R trên ECG để tránh xuất hiện RLNT .

1.2.4. Các biến chứng của phương pháp điều trị bằng sóng xung kích: Có thể gây ngoại tâm thu nhĩ, ngoại tâm thu thất.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Bao gồm 65 bệnh nhân được chẩn đoán HCVM có đau thắt ngực kháng trị, được điều trị nội trú tại khoa Nội Tim mạch, Viện

Tim mạch - Bệnh viện trung ương Quân đội 108, trong thời gian từ tháng 03 năm 2015- 03 năm 2021.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Bệnh nhân được chẩn đoán HCVM theo tiêu chuẩn Hội Tim mạch Châu Âu ESC 2019 và khuyến cáo năm 2008 của Hội Tim mạch Việt Nam, có ĐTN kháng trị theo Hội Tim mạch Châu Âu ESC 2019 [87].

- BN có tổn thương ĐMV trên chụp ĐMV cản quang qua da không phù hợp với PCI hoặc CABG.
- BN đã được tái thông ĐMV bằng PCI hoặc CABG sau 1 năm.
- Có ĐTN ổn định kéo dài ≥ 3 tháng, mặc dù đã điều trị nội khoa tối ưu, trong đó có ≥ 2 thuốc chống ĐTN và có bằng chứng TMCT được xác định trên xạ hình tưới máu cơ tim.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân

- BN mới PCI hoặc CABG trong vòng 1 tháng
- BN có van nhân tạo hoặc cấy máy tạo nhịp
- BN ghép tim
- BN có huyết khối trong buồng tim
- BN rối loạn nhịp tim nặng
- BN viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn
- BN mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính
- BN không có cửa sổ siêu âm trên thành ngực để tiến hành kỹ thuật
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Cỡ mẫu: Thuận tiện. chúng tôi lựa chọn được 65 bệnh nhân HCVM theo trình tự thời gian, thỏa mãn tiêu chuẩn chọn và loại trừ đưa vào điều trị bằng sóng xung kích.

2.2.2. Thiết kế nghiên cứu:

- Nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang, so sánh trước và sau điều trị.
- Theo dõi dọc các biến cố tim mạch trong thời gian 6 tháng.

2.2.3. Tiến hành nghiên cứu

2.2.3.1. Lập hồ sơ nghiên cứu: Thiết kế và thống nhất hồ sơ bệnh án mẫu theo mục tiêu nghiên cứu đề ra.

2.2.3.2. Hỏi và thăm khám lâm sàng bệnh nhân: tuổi, giới của BN, tiền sử bệnh và quá trình điều trị HCVM của BN gồm: Con ĐTN (số lượng, thời gian con ĐTN), sử dụng nitrat/tuần, CCS, NYHA.

2.2.3.3. Các xét nghiệm cận lâm sàng:

- Các xét nghiệm máu thường qui: công thức máu, sinh hóa máu, men tim, NT-proBNP lúc nhập viện, nghiệm pháp đi bộ 6 phút.
- + Điện tim đồ, đo đặc các thông số cơ bản trên siêu âm tim 2-D và Doppler mô cơ tim, EF % (Teicholz, Simpson), WMSI, GLS.
- + Xạ hình tưới máu cơ tim: đánh giá tưới máu cơ tim và phân tích chỉ số bán định lượng: SSS, SRS và SDS.
- + Chụp ĐMV qua da để chẩn đoán xác định, xác định vị trí, mức độ tổn thương trên cây giải phẫu ĐMV.

2.2.3.4. Tiền sử các phương pháp điều trị đã áp dụng: Thuốc đang điều trị nội khoa và các phương pháp đã dùng để tái thông ĐMV.

2.2.4. Quy trình kỹ thuật điều trị sóng xung kích

2.2.4.1. Địa điểm tiến hành: Buồng điều trị sóng xung kích thuộc khoa Nội Tim mạch- Viện Tim mạch, Bệnh viện TWQĐ 108.

2.2.4.2. Phương tiện và trang thiết bị: Máy Cardiospect do Hãng Medispect của Hoa Kỳ sản xuất năm 2012 và máy siêu âm Vivid 7 do hãng GE của Hoa Kỳ sản xuất 2006.

2.2.4.3. Chỉ định: Các BN thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ như trong nghiên cứu.

2.2.4.4. Chuẩn bị bệnh nhân: Kiểm tra lại các xét nghiệm cần thiết

cho thủ thuật, điều trị thuốc theo phác đồ và ký giấy cam đoan.

2.2.4.5. Lập biểu mẫu điều trị: Điền các dấu hiệu thiếu máu cơ tim vào máy tính, phần mềm cài đặt sẵn sẽ cho biết liệu trình chiếu xung (số lượng xung, vị trí chiếu, cách thức chiếu xung).

2.2.4.6. Các bước tiến hành kỹ thuật

- **Bước 1:** BN được hướng dẫn nằm ổn định trên bàn điều trị của máy chiếu sóng xung kích. Điều dưỡng mắc điện cực ECG lên người BN.
- **Bước 2:** BS điều trị dùng đầu dò siêu âm xác định vùng thiếu máu cơ tim. Sau đó cố định đầu chiếu, bôi gel siêu âm lên vùng thành ngực nơi đặt đầu chiếu sóng xung kích và định vị đầu chiếu.
- **Bước 3:** Bơm nước vào đầu chiếu xung, làm cho đầu chiếu xung căng đầy và áp sát vào lồng ngực BN vừa đủ.
- **Bước 4:** Tiến hành chiếu xung, máy được cài đặt phát 100 xung/lần chiếu. Hết 100 xung, cần phải di chuyển đầu phát sang điểm chiếu thứ 2. Quy trình sẽ được lặp lại trong 9 lần chiếu/3 tuần đạt đủ số điểm cơ tim cần chiếu với mức năng lượng 0,09mJ/mm².
- **Bước 5:** Kết thúc liệu trình CSWT.

2.2.4.7. Theo dõi sau điều trị sóng xung kích

- Ngay sau điều trị: tìm hiểu triệu chứng ĐTN, các biến cố tim mạch, rối loạn nhịp tim, các dấu hiệu bất thường khác.
- Theo dõi định kỳ 3 và 6 tháng sau CSWT: Các BN nghiên cứu được gọi tái khám với các triệu chứng ĐTN, NYHA, xét nghiệm máu thường qui và men tim, NT-proBNP, nghiệm pháp đi bộ 6 phút, ECG, siêu âm tim cơ bản và EF (Teicholz, Simpson), WMSI, GLS. Xạ hình tưới máu cơ tim: phân tích các chỉ số SSS, SRS và SDS.

2.2.4.8. Các chỉ tiêu đánh giá kết quả điều trị sóng xung kích

- **Các chỉ tiêu lâm sàng:**
- + Không/giảm mức ĐTN, cải thiện mức CCS về ít nhất một độ.

- + Giảm/không phải sử dụng số lượng Nitrat sau điều trị.
- + Cải thiện khả năng gắng sức thông qua nghiệm pháp đi bộ 6 phút.

- Các chỉ tiêu đánh giá chức năng thất trái:

- + Cải thiện chức năng tim trên siêu âm: WMSI, GLS và EF.
- + Cải thiện tưới máu cơ tim: qua các thang điểm SSS, SRS, SDS.

- Đánh giá không cải thiện sau điều trị: Kết quả CSWT ở BN chỉ cải thiện các tiêu chí lâm sàng mà không cải thiện các tiêu chí đánh giá chức năng (siêu âm tim, SPECT) và ngược lại được gọi là “không cải thiện”.

2.3. XỬ LÝ SỐ LIỆU: Thu thập và xử lý số liệu bằng SPSS 20.0.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA NHÓM NGHIÊN CỨU

Trong 65 BN nghiên cứu tỷ lệ nam giới (78,5%), tỷ lệ nam/nữ: (3,65). Tuổi trung bình: $72,2 \pm 10,1$ tuổi. Tuổi cao nhất là 90 tuổi và thấp nhất là 62 tuổi. BMI trung bình: $23,84 \pm 2,51$ (kg/m²); tỷ lệ thừa cân và béo (BMI ≥ 23 kg/m²) tương đối cao: 63,1%. Những YTNC chính của nhóm nghiên cứu: tuổi cao (tuổi ≥ 65) chiếm 84,6%, nam giới (78,5%), THA (95,4%), RLLM (93,8%), hút thuốc lá (67,7%), béo phì (41,5%), ĐTĐ (36,9%).

3.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT CỦA PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ SÓNG XUNG KÍCH Ở BỆNH NHÂN THIẾU MÁU CƠ TIM CỤC BỘ MẠN TÍNH

3.2.1. Đặc điểm lâm sàng của nhóm nghiên cứu

Số cơn ĐTN trung bình $6,26 \pm 2,59$ cơn/tuần. Thời gian trung bình của cơn ĐTN $564,9 \pm 317,3$ giây/tuần. Số lượng Nitrat sử dụng/tuần $6,34 \pm 2,62$ lần/tuần. Nghiệm pháp đi bộ 6 phút $280,8 \pm$

71,1m. Bệnh nhân CCS 3 (58,5%), CCS 2 (24,6%), CCS 4 (16,9%). Suy tim theo phân độ NYHA I (49,2%), NYHA II (35,2%), NYHA III (13,8%), NYHA IV (1,5%).

3.2.2. Đặc điểm cận lâm sàng của nhóm nghiên cứu

Kết quả các thông số xét nghiệm công thức máu, sinh hóa máu cơ bản, men tim (TNT-Hs, CK-MB) đều trong giới hạn bình thường. Riêng có chỉ số NT-proBNP $942,75 \pm 1618,36$ pg/ml cao hơn so với bình thường.

Hình ảnh ECG bình thường (30,3%). ECG có sóng Q có từ trước (NMCT cũ) (32,3%), đoạn ST chênh xuống (12,3 %), sóng T âm tính (20%) và ngoại tâm thu thất (4,61%). Dd và EF (Teicholz) thất trái trên siêu âm tim 2D trong giới hạn bình thường. EF (Simpson) là $44,89 \pm 12,27\%$ thấp hơn so với chỉ số bình thường. WMSI và GLS cao hơn bình thường lần lượt là $1,54 \pm 0,18$ và $-10,28 \pm 2,82\%$. Giảm vận động vùng (100%), mất vận động vùng (21,5%) và vận động nghịch thường (20%).

Khi làm SPECT, khuyết xạ có hồi phục chiếm (100%). Khuyết xạ mức độ vừa (49,2%). Khuyết xạ diện rộng (60%). SSS là $17,45 \pm 8,61$, SRS là $11,09 \pm 7,74$ và SDS là $4,37 \pm 2,31$.

Tổn thương thân chung ĐMV trái (12,31%), ĐM LTT (78,4%), ĐM mũ (66,15%), ĐMV phải (72,31%). Tỷ lệ tổn thương hẹp một nhánh ĐMV (44,62%) và hẹp nhiều nhánh ĐMV (55,38%).

3.2.3. Đặc điểm các phương pháp điều trị đã áp dụng trên nhóm nghiên cứu

Tỷ lệ dùng Aspirin (58%), Clopidogrel (30%), ACEI/ARB (48%), chẹn beta giao cảm (53%), statin (64%), ức chế kênh If 32%, chuyển hóa tế bào (47%), Nitrat (100%) và chẹn kênh Calci (27,7%). Không tái thông ĐMV (27,7%), có tái thông ĐMV (72,3%). Có PCI,

CABG và có PCI và CABG lần lượt là: 61,5%; 7,7% và 3,1%.

3.2.4. Đặc điểm kỹ thuật của phương pháp CSWT

Lượng xung chiếu trung bình $6269,23 \pm 816,61$ xung. Số vùng chiếu xung $7,72 \pm 1,4,8$ vùng. Thời gian chiếu trung bình $128,57 \pm 41,64$ phút. Xung chiếu vào thành trước (43,1%), vách liên thất (63,1%), mỏm (93,8%), thành dưới (81,5%), thành bên (30,2 %). Sau các đợt phát SW không thấy có biến đổi về tế bào máu ngoại vi. Các chỉ số glucose máu, chức năng gan, thận và điện giải đồ, CK-MB, CKTP, TNT-Hs không thấy thay đổi sau các lần phát xung. Chỉ số NT-proBNP giảm dần sau các đợt phát sóng xung kích và giảm so với trước điều trị. Ngay sau đợt đầu CSWT có thấy xuất hiện ngoại tâm thu trên thất (12,31%) và ngoại tâm thu thất (12,31%).

3.3. KẾT QUẢ TRONG 6 THÁNG CỦA PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ SÓNG XUNG KÍCH Ở BỆNH NHÂN THIỂU MÁU CƠ TIM CỤC BỘ MẠN TÍNH

3.3.1. Kết quả đặc điểm lâm sàng sau điều trị sóng xung kích

Bảng 3.22. So sánh các đặc điểm ĐTN trước và sau CSWT

Thời điểm Các thông số	Trước CSWT $\bar{X} \pm SD$ (0)	Sau CSWT 3 tháng $\bar{X} \pm SD$ (1)	Sau CSWT 6 tháng $\bar{X} \pm SD$ (2)	p^{0-1}	p^{0-2}
Số lần ĐTN (lần/tuần)	$6,26 \pm 2,59$	$2,29 \pm 1,17$	$0,58 \pm 0,56$	< 0,001	< 0,001
Thời gian ĐTN (giờ/tuần)	$564,9 \pm 317,3$	$104,5 \pm 79,9$	$15,2 \pm 15,3$	< 0,001	< 0,001
Sử dụng Nitrat (lần/tuần)	$6,34 \pm 2,62$	$2,34 \pm 1,18$	$0,60 \pm 0,55$	< 0,001	< 0,001

Bảng 3.23. Tỷ lệ cải thiện ĐTN theo thời gian sau CSWT

Các thông số	Sau CSWT 3 tháng $\bar{X} \pm SD$	Sau CSWT 6 tháng $\bar{X} \pm SD$	p
Tỷ lệ giảm ĐTN/tuần (%)	62,71 \pm 11,39	90,93 \pm 8,21	< 0,001
Tỷ lệ giảm sử dụng Nitrat/tuần (%)	62,76 \pm 11,29	91,55 \pm 8,10	< 0,001
Tỷ lệ giảm thời gian ĐTN/tuần (%)	78,55 \pm 16,69	97,21 \pm 3,74	< 0,001
Tỷ lệ giảm độ CCS (%)	33,3 \pm 11,69	66,28 \pm 18,19	< 0,001

Nhóm CCS 3 và nhóm CCS 2 sau điều trị cải thiện so với trước điều trị. Sau 6 tháng điều trị CCS 4 đã không còn trường hợp nào. Sau 3, 6 tháng điều trị suy tim NYHA II và NYHA III có cải thiện so với trước điều trị với $p < 0,001$. Sau 6 tháng điều trị NYHA IV không còn bệnh nhân nào so với trước điều trị. Nghiệm pháp đi bộ 6 phút ở nhóm sau điều trị 3, 6 tháng gia tăng lần lượt từ $280,8 \pm 71,1m$ lên $346,3 \pm 55,4m$ và $388,6 \pm 44,4m$ so với trước điều trị.

3.3.2. Kết quả đặc điểm cận lâm sàng sau điều trị sóng xung kích

Chỉ số NT- proBNP sau 3 tháng ($534,77 \pm 712,69$ pg/ml) chưa có thay đổi so với trước điều trị ($942,75 \pm 1618,37$ pg/ml). Nhưng sau 6 tháng điều trị CSWT chỉ số NT- proBNP ($410,45 \pm 461,54$ pg/ml) giảm có ý nghĩa với $p < 0,05$.

Tỷ lệ hình ảnh ECG bình thường không có khác biệt sau điều trị. Ở nhóm có hình ảnh ECG bất thường các chỉ số đoạn ST chênh xuống, sóng Q bệnh lý, sóng T âm tính chưa thấy sự khác biệt

có ý nghĩa giữa trước và sau điều trị.

Trên tiêu âm Dd, EF (Teicholz) sau 3, 6 tháng điều trị chưa có sự khác biệt, EF (Simpsons) sau 3 tháng chưa có khác biệt rõ nhưng sau 6 tháng ($48,48 \pm 10,57$) cải thiện có ý nghĩa so với trước điều trị ($44,89 \pm 12,27$) và cải thiện 13,33%. WMSI sau điều trị 3, 6 tháng lần lượt là $1,41 \pm 0,16$ và $1,28 \pm 0,15$ cải thiện có ý nghĩa so với trước điều trị $1,54 \pm 0,18$. GLS sau điều trị 3, 6 tháng lần lượt là $-11,34 \pm 2,70$ và $-12,48 \pm 2,67$ cải thiện có ý nghĩa so với trước điều trị $-10,28 \pm 2,82$. Tỷ lệ cải thiện WMSI và GLS sau điều trị 3, 6 tháng cải thiện lần lượt $7,98 \pm 9,41\%$, $16,2 \pm 8,63\%$ và $12,12 \pm 12,87\%$, $25,86 \pm 28,03\%$.

Bảng 3.30. Kết quả điểm SSS, SRS và SDS trên SPECT trước và sau CSWT

Thời điểm Thông số	Trước CSWT $\bar{X} \pm SD$ (0)	Sau CSWT 3 tháng $\bar{X} \pm SD$ (1)	Sau CSWT 6 tháng $\bar{X} \pm SD$ (2)	p^{0-1}	p^{0-2}
SSS	$17,45 \pm 8,61$	$14,77 \pm 8,12$	$12,18 \pm 7,89$	$> 0,05$	$< 0,01$
SRS	$11,09 \pm 7,74$	$11,02 \pm 7,86$	$9,46 \pm 7,23$	$> 0,05$	$< 0,05$
SDS	$4,37 \pm 2,31$	$3,43 \pm 1,80$	$2,57 \pm 1,56$	$< 0,05$	$< 0,01$

Bảng 3.31. Tỷ lệ BN cải thiện chỉ số SSS, SRS và SDS trên SPECT theo thời gian sau CSWT

Các chỉ số	Tỷ lệ BN (%)		p
	Sau ĐT 3 tháng (n= 65)	Sau ĐT 6 tháng (n= 65)	
Δ SSS	$17,75 \pm 12,41$	$35,77 \pm 16,82$	$< 0,001$

Δ SRS	20,44 \pm 20,03	34,49 \pm 22,71	< 0,001
Δ SDS	18,98 \pm 19,42	38,10 \pm 35,97	< 0,001

Bảng 3.33. Tỷ lệ BN theo mức độ khuyết xạ cơ tim trước và sau CSWT

Thời điểm Mức độ khuyết xạ	Trước CSWT (n, %) (0)	Sau CSWT 3 tháng (n, %) (1)	Sau CSWT 6 tháng (n, %) (2)	p⁰⁻¹	p⁰⁻²
Nhẹ (n, %)	3/ 4,6	18/ 27,7	26/ 40,0	<0,05	<0,05
Vừa (n, %)	32/ 49,2	34/ 52,3	31/ 47,7		
Nặng (n, %)	30/ 46,2	13/ 20,0	8/ 12,3		

Bảng 3.34. Tỷ lệ BN theo diện khuyết xạ cơ tim trước và sau CSWT

Thời điểm Diện Khuyết xạ	Trước CSWT (n, %) (0)	Sau CSWT 3 tháng (n, %) (1)	Sau CSWT 6 tháng (n, %) (2)	p⁰⁻¹	p⁰⁻²
Hẹp (< 10%)	2/ 3,1	14/ 21,5	23/ 35,4	< 0,01	< 0,01
Trung bình (10 -20%)	24/ 36,9	27/ 41,5	25/ 38,5		
Rộng (> 20%)	39/ 60,0	24/ 36,9	17/ 26,2		

Bảng 3.41. Khả năng dự báo của điểm SSS, SRS, SDS

ở nhóm không cải thiện trong CSWT

Biến	AUC	Cut off	Se	Sp	Chỉ số J	p
SSS	0,739	≥ 13	83,3	59,3	0,427	0,013
SRS	0,723	≥ 11	100,0	54,2	0,542	0,005
SDS	0,720	≥ 3	83,3	55,9	0,393	0,097

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA NHÓM NGHIÊN CỨU

Trong nhóm nghiên cứu nam (78,5%). Tỷ lệ nam/ nữ giới là 3,7. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $72,2 \pm 10,1$ tuổi, độ tuổi thấp nhất và độ tuổi cao nhất lần lượt là 62 tuổi và 90, tuổi trên 65 chiếm 84,6%. Tuổi ngày càng cao, thì tỷ lệ mắc bệnh ĐMV ngày càng gia tăng. BMI ($23,84 \pm 2,51$ kg/m²) trong đó BMI ≥ 23 (63,1%). Đặc điểm các yếu tố nguy cơ: Các YTNC của HCVM có vai trò rất quan trọng đến sự phát triển, tần suất mắc bệnh cũng như điều trị và phòng bệnh. YTNC chủ yếu là THA, RLLM, tuổi cao (tuổi ≥ 65), hút thuốc lá, béo phì, ĐTD. Các nghiên cứu cho thấy sự kết hợp các YTNC làm gia tăng các biến cố tim mạch và tử vong.

4.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT CỦA PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ SÓNG XUNG KÍCH Ở BỆNH NHÂN THIẾU MÁU CƠ TIM CỤC BỘ MẠN TÍNH

4.2.1. Đặc điểm lâm sàng của nhóm nghiên cứu

Số cơn ĐTN trung bình là $6,26 \pm 2,59$ lần/tuần; thời gian cơn ĐTN: $564,9 \pm 317,3$ giây/ tuần; lượng Nitrat dùng: $6,34 \pm 2,62$ lần/tuần, nghiệm pháp đi bộ 6 phút: $280,8 \pm 71,1$ m. Các BN được lựa chọn CSWT có tuổi cao, nhiều cơn ĐTN, thời gian cơn ĐTN kéo dài và khả năng gắng sức qua nghiệm pháp đi bộ 6 phút thường kém.

Chúng tôi nhận thấy CCS 2 (24,6 %); CCS 3 (58,5); CCS 4 (16,9 %). Phần lớn BN điều trị CSWT là những BN ĐTN kháng trị thường từ CCS 2 trở lên nghĩa là BN chỉ cần hoạt động thể lực nhẹ cũng đau ngực. Tỷ lệ NYHA I (49,2%), NYHA II (35,4%), NYHA III (13,8%), NYHA IV (1,5%).

4.2.2. Đặc điểm cận lâm sàng của nhóm nghiên cứu

Các kết quả xét nghiệm công thức máu, chức năng gan, chức năng thận, mỡ máu, điện giải và men tim nằm trong giới hạn bình thường. Chỉ số NT- proBNP là $942,75 \pm 1618,36$ pg/ml tăng so với bình thường, nguyên do trong nhóm có bệnh nhân suy tim.

Điện tâm đồ khi nghỉ rất quan trọng trong chẩn đoán thiếu máu cơ tim, xác định vùng thiếu máu, vùng nhồi máu và các biến đổi rối loạn nhịp kèm theo. Không có thấy bất thường điện tim (30,3%). Có thay đổi đoạn ST chênh xuống (12,3%) và có sóng T âm (20%), có sóng Q bệnh lý (32,3%).

Dd và EF (Teicholz) lần lượt là $50,26 \pm 8,6$ mm và $55,23 \pm 15,75\%$, EF (Simpsons): $44,89 \pm 112,27\%$. Kích thước và chức năng tâm thu thất trái bình thường. Chỉ số WMSI và GLS tăng so với bình thường nguyên do thiếu máu cơ tim dẫn đến rối loạn vận động thành và giảm sức căng mô cơ tim từ đó gây giảm phân suất tống máu thất trái.

BN không tái thông ĐMV là (27,7%), có tiền sử tái thông ĐMV (72,3%), can thiệp PCI (61,5%), CABG (7,7%). Có 2 BN (3,1%) trước đó có PCI và CABG. Tỷ lệ không tái thông ĐMV của chúng tôi cao vì phần lớn BN của chúng tôi già yếu, nhiều bệnh nặng phối hợp, từ chối do lý do tài chính hoặc không có chỉ định PCI và CABG do ĐMV xoắn vặn, vôi hóa nhiều, tổn thương nhánh bên, thiếu sản, kích thước bé.

Tổn thương một nhánh ĐMV (44,62%), tổn thương nhiều nhánh ĐMV (55,38%). Vì phần lớn bệnh nhân ĐTN kháng trị thường là tổn thương nhiều mạch máu, nếu là tổn thương một mạch thường mạch nhỏ hẹp lan tỏa do bẩm sinh, vôi hóa nhiều, nhánh bên khó can thiệp tái thông. Nhánh ĐM LTT (78,5%), ĐMV phải (72,3%), ĐM mũ (66,1%). Hẹp nặng nhiều nhánh ĐMV (50,8%).

Khuyết xạ có hồi phục chiếm 100%. Tỷ lệ BN có khuyết xạ mức độ nhẹ, vừa và nặng lần lượt là 4,62%, 49,2% và 46,2%. Khuyết xạ mức độ rộng (60%), mức độ trung bình (36,9%). SSS ($17,45 \pm 8,61$) điểm, SRS ($11,09 \pm 7,74$) điểm, SDS ($4,37 \pm 2,31$) điểm. Đặc điểm tổn thương khuyết xạ BN tương đối nặng là do đa số các BN có tổn thương đa mạch với tính chất xơ vữa ĐMV lan tỏa.

4.2.3. Đặc điểm kỹ thuật của phương pháp điều trị sóng xung kích

Lượng xung chiếu trung bình là $6269,23 \pm 816,61$ xung. Số vùng chiếu xung trung bình là $7,72 \pm 1,48$ vùng. Thời gian chiếu xung trung bình: $128,57 \pm 41,64$ phút. Sở dĩ số vùng điều trị, số xung chiếu nhiều là do BN có khuyết xạ diện rộng và mức độ nặng nhiều, do đó số vùng cần điều trị CSWT, thời gian chiếu SW nhiều hơn.

Đánh giá mức độ an toàn của phương pháp CSWT

Theo dõi biến đổi kết quả xét nghiệm công thức máu, chức năng gan và thận, men tim không có sự thay đổi giữa trước và sau chiếu SW đợt I, đợt II, đợt III với $p > 0,05$. BN có ngoại tâm thu thất (12,31%) và ngoại tâm thu trên thất (12,31%) trong quá trình chiếu xung, thường xuất hiện trong lần chiếu xung đầu tiên và sau đó tự hết, không thấy xuất hiện lại ở lần chiếu xung cuối cùng. Không thấy xuất hiện các RLNT phức tạp và tràn dịch màng ngoài tim, NMCT.

4.3. KẾT QUẢ TRONG 6 THÁNG CỦA PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ SÓNG XUNG KÍCH Ở BỆNH NHÂN THIỂU MÁU CƠ TIM CỤC BỘ MẠN TÍNH

4.3.1. Đánh giá kết quả đặc điểm lâm sàng sau điều trị sóng xung kích

Bảng 3.22 và 3.23 cho thấy, sau điều trị CSWT số lượng và thời gian cơn ĐTN giảm ngay trong 3 tháng đầu và giảm dần trong 6

tháng sau chiếu. Đặc biệt sau 6 tháng có nhiều BN không còn xuất hiện cơn ĐTN và tính chung giảm 90,93% so với trước điều trị. Khi điều trị CSWT, ngay lập tức gây giãn mạch cục bộ thông qua giải phóng NO tại tế bào nội mạc mạch máu, đảm bảo được nhu cầu oxy cho cơ tim và giảm được các cơn ĐTN cho BN. Đây cũng chính là tác dụng ngắn hạn tức thời. Số lượng Nitrat sử dụng giảm sau 3, 6 tháng lần lượt từ $6,34 \pm 2,62$ lần/tuần xuống $2,34 \pm 1,18$ và $0,6 \pm 0,55$ lần/tuần và giảm hơn 91% so với trước điều trị với $p < 0,001$. Tỷ lệ NYHA II, NYHA III sau điều trị có cải thiện nhiều so với trước điều trị với $p < 0,001$. Nguyên do chính sự giãn mạch và tăng sinh mạch máu tân tạo dẫn đến cải thiện tưới máu cơ tim, ngăn cản quá trình hoại tử tế bào cơ tim tiến triển do thiếu máu, tăng chức năng vận động vùng cơ tim, cải thiện cơ bóp của tim, tăng chức năng bơm của thất trái và cải thiện tốt tình trạng lâm sàng do đó cải thiện được phân độ NYHA. Nghiệm pháp đi bộ 6 phút đã cải thiện sau 3, 6 tháng lần lượt từ $280,8 \pm 71,1$ m tăng lên $346,3 \pm 55,4$ m; $388,6 \pm 44,4$ m với $p < 0,001$. Khả năng gắng sức của BN đã cải thiện đáng kể được sau điều trị CSWT nhờ cơ chế giãn mạch, tăng cường tưới máu cơ tim, cải thiện tình trạng TMCT.

4.3.2. Đánh giá kết quả đặc điểm cận lâm sàng sau điều trị sóng xung kích

Trước điều trị NT-proBNP là $994,75 \pm 1618,37$ pg/ml, sau 3 tháng ($534,77 \pm 712,68$ pg/ml) chưa có sự khác biệt nhưng sau 6 tháng ($410,45 \pm 461,54$ pg/ml) giảm có ý nghĩa. Thiếu máu cơ tim gây tăng tình trạng căng giãn của tế bào cơ tim, dẫn đến rối loạn chức năng tâm thu và hoặc chức năng tâm trương thất trái là tác nhân quan trọng gây phóng thích NT-proBNP. Sau CSWT cải thiện tình trạng tưới máu cơ tim, do đó giảm được chỉ số NT-proBNP.

Điện tâm đồ rất quan trọng trong chẩn đoán bệnh HCVM. Do số lượng BN của chúng tôi còn hạn chế, thời gian theo dõi bệnh còn ngắn nên sự biến đổi điện tim chưa thực sự rõ rệt.

Kết quả sau điều trị 3, 6 tháng Dd và EF (Teicholz) chưa có khác biệt có ý nghĩa so với trước điều trị lần lượt $50,26 \pm 8,6\text{mm}$ so với $49,06 \pm 7,35\text{mm}$ và $48,71 \pm 6,39\text{mm}$ và $55,23 \pm 15,75\%$ so với $57,05 \pm 13,07\%$ và $58,78 \pm 12,85\%$. Tuy nhiên EF (Simpsons) sau điều trị 3 tháng chưa có khác biệt rõ rệt nhưng sau 6 tháng ($48,48 \pm 10,57\%$) có tăng hơn so với trước điều trị ($43,89 \pm 12,27\%$) và mức độ cải thiện chênh EF được 13,33%. Nguyên do cơ chế tăng sinh mạch dẫn đến cải thiện thiếu máu cơ tim. Chỉ số WMSI, GLS sau điều trị 3, 6 tháng cải thiện so với trước điều trị và cải thiện lần lượt 16,25% và 25,86%.

Bảng 3.30 và 3.31 cho thấy sau 3 tháng chỉ số SSS và SRS chưa có thay đổi nhiều nhưng 6 tháng có thay đổi rõ rệt trên SPECT. Sau 6 tháng mức chênh SSS cải thiện được 35,77%, mức chênh SRS cải thiện được 34,49%, mức chênh SDS cải thiện 38,1% so với trước điều trị. Khuyết xạ mức độ nhẹ, vừa và nặng và diện khuyết xạ ở nhóm có diện nhẹ, trung bình và rộng sau điều trị 3,6 tháng cải thiện hơn có ý nghĩa so với trước điều trị với $p < 0,001$.

Có 9,2% BN sau điều trị CSWT không thấy cải thiện theo các tiêu chí của nghiên cứu. Việc cải thiện tưới máu chưa nhiều do hiện tượng tăng sinh mạch máu tân tạo sau chiếu phải chờ thời gian để phát huy hiệu quả tác dụng, do đó đối với những trường hợp tổn thương thiếu máu cơ tim nặng và diện rộng thì sự cải thiện tưới máu có phần hạn chế. Bảng 3.42 cho thấy chỉ số SSS, SRS có khả năng dự báo nhóm không cải thiện. Có thể nói chỉ số SRS, SSS đo trên SPECT là công cụ hứa hẹn đánh giá điểm tưới máu cơ tim, đánh giá mức độ nghiêm trọng của bệnh nhân HCVM khi điều trị CSWT.

NHỮNG HẠN CHẾ CỦA ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu hiện tại không có nhánh đối chứng để so sánh. Vì vậy, điểm yếu của nghiên cứu là khó kiểm soát các yếu tố nhiễu. Số lượng bệnh nhân chưa nhiều do khó khăn trong việc tuyển chọn, Thời gian theo dõi bệnh nhân chưa dài để hy vọng đánh giá được nhiều hơn các biến cố tim mạch xuất hiện.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 65 bệnh nhân TMCTCBMT được điều trị bằng sóng xung kích và theo dõi sau 6 tháng điều trị tại Bệnh viện TWQĐ 108, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của BTMCTCBMT có chỉ định điều trị sóng xung kích và đặc điểm kỹ thuật của phương pháp điều trị sóng xung kích

- Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu $72,2 \pm 10,1$ nam (78,5%), nữ (21,5%). Các YTNC chính: tuổi cao (tuổi ≥ 65) 84,6%, RLLM (93,8%), THA (95,4%), hút thuốc lá (67,7%), và ĐTĐ (36,9%).
- CCS 2 (24,6 %); CCS 3 (58,5 %); CCS 4 (16,9 %). NYHA I (49,23%), NYHA II (35,38%), NYHA III (13,85%), thấp nhất NYHA IV (1,54%).
- Bệnh nhân không có biến đổi trên điện tim (30,3%), sóng Q bệnh lý (32,3%), thay đổi đoạn ST (12,3%), sóng T âm (20%).
- EF (Teicholz) $55,23 \pm 15,75\%$; EF (Simpsons) $44,89 \pm 12,27\%$; WMSI: $1,54 \pm 0,18$; GLS: $-10,28 \pm 2,82$. Giảm vận động (100%), mất vận động (21,5%), vận động nghịch đảo (20%).
- Khuyết xạ có hồi phục chiếm (100%), khuyết xạ mức độ nặng (46,2%) và khuyết xạ diện rộng (60%).

- Tồn thương ĐM LTT nhiều nhất (78,5%), thân chung ĐMV chiếm tỷ lệ thấp nhất (12,3%), tồn thương nhiều nhánh ĐMV (55,38%).
- Bệnh nhân sử dụng Aspirin (58%), Clopidogrel (30%), ACEI/ARB (48%), chẹn beta giao cảm (53%), statin (64%), ức chế kênh If 32%, chuyển hóa tế bào (47%), Nitrat (100%) và chẹn kênh Calci (27,7%).
- Không có tái thông ĐMV (27,7%), tiền sử có tái thông ĐMV (72,3%). Có PCI, CABG và tiền sử có PCI và CABG lần lượt là: 61,5%; 7,7% và 3,1%.

- Lượng xung phát trung bình: $6269,2 \pm 816,6$ xung. Số vùng và thời gian phát xung lần lượt là $7,72 \pm 1,48$ vùng và $128,6 \pm 45,64$ phút. vị trí được phát xung nhiều nhất vùng mỏm (93,8%), thấp nhất là thành bên 30,2%.

- Không thấy có tác dụng tồn thương chức năng gan và thận, men tim, cơ quan tạo máu và chưa thấy các RLNT phức tạp.

2. Kết quả trong 6 tháng của phương pháp sóng xung kích trong điều trị bệnh nhân TMCTCBMT

- Số lần cơn ĐTN/tuần $6,26 \pm 2,59$ cơn xuống $0,58 \pm 0,56$ cơn; thời gian cơn ĐTN/tuần (giây) $564,9 \pm 317,3$ xuống $15,2 \pm 15,3$ giây; lượng Nitrat dùng/tuần từ $6,34 \pm 2,62$ lần xuống $0,60 \pm 0,55$ lần.

- Sau CSWT 6 tháng CCS 3, CCS 4 không còn trường hợp nào; CCS 2 từ 24,62 % xuống 23,08%. NYHA III giảm từ 13,85% xuống 1,54%; NYHA IV giảm từ 1,54% xuống không còn trường hợp nào sau 6 tháng.

- Nghiệm pháp đi bộ 6 phút cải thiện từ $280,8 \pm 71,1$ m lên $388,6 \pm 55,4$ m.

- Chỉ số NT-proBNP sau 3 tháng giảm chưa có ý nghĩa, sau 6 tháng cải thiện có ý nghĩa từ $942,75 \pm 1618,37$ giảm xuống $410,45 \pm 461,54$ pg/ml.

- Sau 6 tháng: chỉ số EF (Simpsons) tăng từ $43,89 \pm 12,27\%$ lên $48,48 \pm 10,57\%$ và cải thiện 13,33%. WMSI giảm từ $1,54 \pm 0,18$ giảm xuống $1,28 \pm 0,15$ và cải thiện được 16,25%. GLS tăng từ $-10,28 \pm 2,82\%$ lên $-12,48 \pm 2,67\%$ và tăng được 25,86%.
- SSS giảm sau 3, 6 tháng lần lượt từ $17,45 \pm 8,61$ xuống $14,77 \pm 8,12$ và $12,18 \pm 7,89$; SRS giảm từ $11,09 \pm 7,74$ xuống $11,02 \pm 7,74$ và $9,46 \pm 7,23$; SDS giảm từ $4,37 \pm 2,31$ xuống $3,43 \pm 1,8$ và $2,57 \pm 1,56$ với $p < 0,05$. Các mức độ và diện khuyết xạ sau điều trị đều giảm có ý nghĩa thống kê so với trước điều trị.
- Bệnh nhân không cải thiện sau CSWT (9,2%). Điểm cắt SSS ≥ 13 (độ nhạy 83,3%, độ đặc hiệu 59,7%) và SRS ≥ 11 (độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 54,2%) có giá trị tiên lượng tình trạng có thể không cải thiện đối với điều trị CSWT.

KIẾN NGHỊ

Qua phân tích các kết quả thu được của nghiên cứu, chúng tôi đề xuất một số kiến nghị như sau:

Điều trị bằng sóng xung kích là một phương pháp điều trị không xâm lấn, không đau, hiệu quả và an toàn trên bệnh nhân HCVM. Trong thực hành lâm sàng có thể áp dụng phương pháp này như một phương pháp mới điều trị bổ xung thêm cho những bệnh nhân HCVM có ĐTN mà không phù hợp tái thông ĐMV bằng PCI và hoặc CABG, hoặc sau tái thông ĐMV bằng PCI và hoặc CABG nhưng vẫn còn xuất hiện đau ngực dai dẳng.