

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

---

**TRẦN QUANG LỤC**

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH  
CẮT LỚP VI TÍNH ĐA DÂY HỆ TĨNH MẠCH CỦA  
VÀ VÒNG NỐI Ở BỆNH NHÂN XƠ GAN  
CÓ CHỈ ĐỊNH CAN THIỆP TIPS**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

**HÀ NỘI - 2021**

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

---

**TRẦN QUANG LỤC**

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH  
CẮT LỚP VI TÍNH ĐA DÂY HỆ TĨNH MẠCH CỦA  
VÀ VÒNG NÓI Ở BỆNH NHÂN XƠ GAN  
CÓ CHỈ ĐỊNH CAN THIỆP TIPS**

**Chuyên ngành: Chẩn đoán hình ảnh**

**Mã số: 62720166**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

*Hướng dẫn khoa học:*

**PGS. TS. Lâm Khánh**

**PGS. TS. Lê Văn Trường**

**HÀ NỘI - 2021**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nghiên cứu trong đề tài này là trung thực, không sao chép và chưa từng được công bố trong bất cứ công trình nào khác.

*Hà Nội, ngày 22 tháng 10 năm 2021*

**Tác giả luận án**

**Trần Quang Lục**

# MỤC LỤC

<b>ĐẶT VẤN ĐỀ.....</b>	<b>1</b>
<b>CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....</b>	<b>3</b>
1. 1. Đại cương về xơ gan và tăng áp lực tĩnh mạch cửa.....	3
1. 1. 1. Giải phẫu hệ tĩnh mạch gan và tĩnh mạch cửa.....	3
1. 1. 2. Xơ gan và tăng áp lực tĩnh mạch cửa.....	8
1. 1. 3. Một số biện pháp điều trị TALTMC có biến chứng CMTH ..	14
1. 2. Các phương hình ảnh chẩn đoán các VNBH do xơ gan.....	18
1. 2. 1. Siêu âm.....	18
1. 2. 2. Nội soi thực quản - dạ dày - tá tràng.....	19
1. 2. 3. Các phương pháp chẩn đoán xâm nhập.....	20
1. 2. 4. Chụp CLVT đa dây chẩn đoán các VNBH ở bệnh nhân xơ gan..	21
1. 3. Vai trò của chụp CLVT đa dây trong lập kế hoạch can thiệp TIPS ...	28
1. 3. 1. Đại cương về phương pháp can thiệp TIPS.....	28
1. 3. 2. CLVT đa dây trong lập kế hoạch can thiệp TIPS.....	32
1. 3. 3. Các nghiên cứu về chụp CLVT đa dây đánh giá các vòng nối TM bằng hệ và lập kế hoạch điều trị dựa trên hình ảnh CLVT đa dây ở Việt Nam.....	36
<b>CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>37</b>
2. 1. Đối tượng nghiên cứu.....	37
2. 1. 1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân.....	37
2. 1. 2. Tiêu chuẩn loại trừ.....	38
2. 1. 3. Cỡ mẫu nghiên cứu.....	39
2. 1. 4. Địa điểm tiến hành nghiên cứu.....	39
2. 2. Phương pháp nghiên cứu.....	40
2. 2. 1. Thiết kế nghiên cứu.....	40
2. 2. 2. Phương tiện nghiên cứu.....	40
2. 2. 3. Các bước tiến hành nghiên cứu.....	41
2. 2. 4. Quy trình chụp CLVT đa dây đánh giá hệ TMC và các VNBH	41
2. 2. 5. Quy trình chụp mạch số hóa xóa nền và can thiệp TIPS.....	44

2. 3. Tiêu chuẩn chẩn đoán xơ gan .....	47
2. 4. Các chỉ tiêu nghiên cứu .....	49
2. 4. 1. Các chỉ tiêu về đặc điểm chung.....	49
2. 4. 2. Các chỉ tiêu về chụp CLVT đa dây .....	50
2. 4. 3. Các chỉ tiêu về chụp mạch số hóa xóa nền và can thiệp TIPS ở nhóm được làm can thiệp.....	54
2. 5. Phân tích và xử lý số liệu.....	57
2. 6. Đạo đức nghiên cứu.....	58
<b>CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>60</b>
3. 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.....	60
3. 1. 1. Các đặc điểm về tuổi, giới.....	60
3. 1. 2. Nguyên nhân gây xơ gan .....	61
3. 1. 3. Phân loại mức độ xơ gan theo Child - Pugh.....	62
3. 1. 4. Đặc điểm chảy máu tiêu hóa .....	62
3. 1. 5. Đặc điểm hình ảnh giãn TMTQ, TMDD trên nội soi .....	63
3. 1. 6. Đặc điểm các phương pháp điều trị cầm máu đã áp dụng.....	64
3. 2. Đặc điểm hình ảnh hệ TMC và các TM vòng nối trên CLVT đa dây....	64
3. 2. 1. Đặc điểm hình ảnh TMC.....	64
3. 2. 2. Đặc điểm hình ảnh giãn TMTQ, TMDD trên CLVT đa dây.....	67
3. 2. 3. Các vòng nối tĩnh mạch bàng hệ khác trên CLVT đa dây .....	73
3. 3. Đặc điểm hình ảnh hệ TMC và vòng nối trên DSA, và mức độ tương đồng chẩn đoán giữa CLVT đa dây và DSA ở nhóm có can thiệp TIPS thành công. ....	74
3. 3. 1. Vị trí giãn TMTQ, TMDD trên DSA .....	74
3. 3. 2. Các tĩnh mạch nuôi búi giãn trên DSA.....	74
3. 3. 3. Tĩnh mạch dẫn lưu búi giãn trên DSA.....	75
3. 3. 4. Mức độ tương đồng chẩn đoán giãn TMTQ, TMDD giữa CLVT đa dây và DSA.....	77
3. 3. 5. Mức độ tương đồng chẩn đoán số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn giữa CLVT đa dây và DSA.....	77
3. 4. Lập kế hoạch can thiệp TIPS dựa trên hình ảnh CLVT đa dây.....	79
3. 4. 1. Tỷ lệ can thiệp TIPS .....	79

3. 4. 2. Kế hoạch can thiệp TIPS dựa trên CLVT đa dây và kết quả tạo shunt.	80
3. 4. 3. Đặc điểm chênh áp cửa chủ và một số yếu tố liên quan .....	85
3. 4. 4. Tỷ lệ nút tắc TM nuôi và búi giãn trong can thiệp TIPS.....	85
3. 4. 5. Một số tai biến liên quan đến kỹ thuật can thiệp TIPS .....	86
<b>CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN.....</b>	<b>88</b>
4. 1. Đặc điểm chung.....	88
4. 1. 1. Đặc điểm về tuổi.....	88
4. 1. 2. Đặc điểm về giới.....	88
4. 1. 3. Đặc điểm nguyên nhân xơ gan.....	89
4. 1. 4. Phân loại mức độ xơ gan theo Child - Pugh.....	89
4. 1. 5. Đặc điểm CMTH chảy máu tiêu hóa.....	90
4. 1. 6. Đặc điểm hình ảnh giãn TMTQ, TMDD trên nội soi .....	90
4. 1. 7. Các phương pháp điều trị cầm máu đã áp dụng.....	90
4. 2. Hình ảnh hệ TMC và các TM vòng nối trên CLVT đa dây .....	91
4. 2. 1. Hình ảnh TMC.....	91
4. 2. 2. Hình ảnh giãn TMTQ, TMDD .....	95
4. 2. 3. Các TM vòng nối bàng hệ khác .....	101
4. 2. 4. So sánh đặc điểm hình ảnh CLVT đa dây và chụp mạch số hóa xóa nền (DSA) ở nhóm can thiệp TIPS thành công.....	103
4. 3. Vai trò của CLVT đa dây trong lập kế hoạch điều trị can thiệp TIPS....	104
4. 3. 1. Về chỉ định can thiệp TIPS .....	104
4. 3. 2. Lập kế hoạch can thiệp TIPS dựa trên hình ảnh CLVT và kết quả can thiệp .....	109
<b>KẾT LUẬN.....</b>	<b>123</b>
<b>KIẾN NGHỊ.....</b>	<b>125</b>
<b>DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ TÀI LIỆU THAM KHẢO PHỤ LỤC</b>	

## CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BRTO:	Nút búi giãn tĩnh mạch dạ dày ngược dòng có bóng chèn (Balloon - Occluded Retrograde Transvenous Obliteration)
CARTO:	Nút búi giãn tĩnh mạch dạ dày ngược dòng có hỗ trợ coil (Coil Assisted Retrograde Transvenous Obliteration)
CHT:	Cộng hưởng từ
CLVT:	Cắt lớp vi tính
CMTH:	Chảy máu tiêu hóa
DSA:	Chụp mạch số hóa xóa nền
ĐK:	Đường kính
HKTMC:	Huyết khối tĩnh mạch cửa
NS:	Nội soi
PTVE:	Nút búi giãn tĩnh mạch xuyên gan qua da (Percutaneous Transhepatic Variceal Embolization)
PARTO:	Nút búi giãn tĩnh mạch dạ dày ngược dòng có hỗ trợ dù tắc mạch (Plug Assisted Retrograde Transvenous Obliteration)
TALTMC:	Tăng áp lực tĩnh mạch cửa
TIPS:	Tạo shunt cửa chủ trong gan qua đường tĩnh mạch cảnh (Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt)
TM:	Tĩnh mạch
TMC:	Tĩnh mạch cửa
TMCD:	Tĩnh mạch chủ dưới
TMDD:	Tĩnh mạch dạ dày
TMG:	Tĩnh mạch gan
TMTQ:	Tĩnh mạch thực quản
TQ:	Thực quản
TQ-DD:	Thực quản - dạ dày
VNBH:	Vòng nối bàng hệ

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1.	Tai biến liên quan đến kỹ thuật TIPS .....	32
Bảng 2. 1.	Các thông số kỹ thuật chụp CLVT 320 dãy trên máy Aquillion One...	43
Bảng 2. 2.	Các thông số kỹ thuật chụp CLVT 128 dãy trên máy Definition AS ...	43
Bảng 2. 3.	Phân độ xơ gan theo Child-Pugh.....	49
Bảng 2. 4.	Mức độ hòa hợp chẩn đoán theo chỉ số k .....	58
Bảng 3. 1.	Đặc điểm về tuổi.....	60
Bảng 3. 2.	Nguyên nhân gây xơ gan .....	61
Bảng 3. 3.	Phân loại mức độ xơ gan theo Child-Pugh .....	62
Bảng 3. 4.	Đặc điểm số lần CMTH .....	62
Bảng 3. 5.	Vị trí giãn TMTQ, TMDD trên nội soi.....	63
Bảng 3. 6.	Phân độ giãn trên NS đối với nhóm có giãn TMTQ .....	63
Bảng 3. 7.	Các phương pháp điều trị cầm máu đã áp dụng.....	64
Bảng 3. 8.	Đặc điểm đường kính TMC .....	64
Bảng 3. 9.	Đặc điểm huyết khối hệ TMC .....	65
Bảng 3. 10.	Đặc điểm vị trí và mức độ hẹp TMC trong nhóm có huyết khối ....	65
Bảng 3. 11.	Đặc điểm vị trí ngã ba TMC .....	66
Bảng 3. 12.	Đặc điểm độ dài nhánh phải TMC ngoài gan .....	67
Bảng 3. 13.	Vị trí giãn TMTQ, TMDD .....	67
Bảng 3. 14.	Phân độ giãn TMTQ, TMDD theo đường kính lớn nhất búi giãn....	68
Bảng 3. 15.	Số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn .....	69
Bảng 3. 16.	Vị trí tĩnh mạch nuôi búi giãn .....	70
Bảng 3. 17.	Phân bố tĩnh mạch dẫn lưu búi giãn TMTQ, TMDD.....	71
Bảng 3. 18.	Các vòng nối tĩnh mạch bàng hệ khác.....	73
Bảng 3. 19.	Vị trí giãn TMTQ, TMDD .....	74
Bảng 3. 20.	Số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn .....	74
Bảng 3. 21.	Vị trí tĩnh mạch nuôi búi giãn .....	75
Bảng 3. 22.	Phân bố TM dẫn lưu búi giãn TMTQ, TMDD .....	75
Bảng 3. 23.	Mức độ tương đồng chẩn đoán giữa CLVT đa dãy và DSA.....	77



Bảng 3. 24. Mức độ tương đồng chẩn đoán số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn giữa CLVT đa dây và DSA.....	77
Bảng 3. 25. So sánh số lượng TM nuôi búi giãn trung bình phát hiện trên CLVT đa dây và DSA.....	78
Bảng 3. 26. Tỷ lệ can thiệp TIPS trong số bệnh nhân được lựa chọn .....	79
Bảng 3. 27. Đặc điểm hoàn cảnh chỉ định can thiệp TIPS.....	79
Bảng 3. 28. Đặc điểm các nguyên nhân không can thiệp TIPS.....	80
Bảng 3. 29. Kế hoạch can thiệp TIPS dựa trên hình ảnh CLVT đa dây.....	80
Bảng 3. 30. Thực tế can thiệp tạo shunt TIPS .....	81
Bảng 3. 31. Kế hoạch chọc vào nhánh phải TMC theo góc quay đầu kim dựa trên CLVT và thực tế can thiệp.....	83
Bảng 3. 32. Số lần chọc kim vào TMC trong quá trình can thiệp .....	84
Bảng 3. 33. Đặc điểm lựa chọn độ dài stent dựa trên CLVT và thực tế can thiệp.....	84
Bảng 3. 34. Đặc điểm chênh áp cửa chủ .....	85
Bảng 3. 35. Liên quan chênh áp cửa - chủ và đường kính TMC.....	85
Bảng 3. 36. Tỷ lệ nút tắc TM nuôi và búi giãn .....	85
Bảng 3. 37. Số lượng TM nuôi được nút tắc .....	86
Bảng 3. 38. Một số tai biến của kỹ thuật .....	86

## **DANH MỤC BIỂU ĐỒ**

Biểu đồ 3. 1. Đặc điểm về giới .....	60
Biểu đồ 3. 2. Nguyên nhân xơ gan.....	61

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1.	Giải phẫu hệ TM gan trên CLVT .....	4
Hình 1. 2.	Giải phẫu TMC .....	5
Hình 1. 3.	Các vòng nối cửa - chủ.....	8
Hình 1. 4.	Kỹ thuật nút búi giãn TMDD ngược dòng sử dụng vòng xoắn kim loại đóng mạch.....	17
Hình 1. 5.	Phân loại vị trí giãn TMDD trên nội soi .....	19
Hình 1. 6.	Các loại giãn TMTQ .....	20
Hình 1. 7.	Giãn TMTQ trên phim chụp CLVT và nội soi TQ .....	22
Hình 1. 8.	Hình ảnh CLVT giãn TMDD ở phình vị lớn (IGV1) .....	23
Hình 1. 9.	Hình CLVT giãn TM vị trái(mũi tên) nuôi búi giãn TMTQ và cạnh TQ .....	25
Hình 1. 10.	Giãn TM cạnh rốn và TM thành bụng trên phim chụp CLVT. ..	27
Hình 1. 11.	Can thiệp TIPS chọc vào nhánh phải TMC từ TM gan phải. ....	30
Hình 1. 12.	Minh họa các điểm chọc từ TM gan (điểm A, B, C) sang TMC (điểm R, P, L).....	35
Hình 2. 1.	Chọc vào TM cạnh trong phải. ....	45
Hình 2. 2.	Minh họa góc chọc kim vào TMC .....	46
Hình 2. 3.	Quá trình chọc và tạo shunt cửa chủ trong gan (TIPS).....	47
Hình 2. 4.	Ngã ba TMC trong gan.....	51
Hình 2. 5.	Ngã ba TMC ngoài gan .....	51
Hình 2. 6.	Mức độ hẹp TMC do huyết khối .....	52
Hình 2. 7.	Cách đo đường kính tĩnh mạch giãn .....	53
Hình 2. 8.	Dự kiến chọc từ TM gan phải vào nhánh phải TMC.....	56
Hình 2. 9.	Hình CLVT dựng MIP dự kiến chiều dài stent trước can thiệp TIPS ...	57
Hình 3. 1.	Hình ảnh CLVT huyết khối TMC. ....	66
Hình 3. 2.	Ngã ba TMC trên CLVT đa dây dựng hình MPR. ....	66
Hình 3. 3.	Hình ảnh giãn TMTQ đơn thuần trên phim chụp CLVT dựng hình MIP .....	68
Hình 3. 4.	CLVT đo đường kính búi giãn TMTQ trên hình cắt ngang.....	69

Hình 3. 5.	Giãn TM vị sau nuôi búi giãn TMTQ và cạnh TQ trên CLVT...	70
Hình 3. 6.	CLVT và chụp DSA giãn TMTQ phối hợp giãn TMDD. ....	72
Hình 3. 7.	CLVT giãn các TM bằng hệ khác.....	73
Hình 3. 8.	CLVT và DSA giãn TMTQ phối hợp giãn TMDD.....	76
Hình 3. 9.	CLVT và DSA ở bệnh nhân được can thiệp TIPS có tĩnh mạch nuôi búi giãn là TM vị trái .....	78
Hình 3. 10.	Can thiệp TIPS thành công, stent TMG phải - nhánh phải TMC...	81
Hình 3. 11.	Can thiệp TIPS không thành công .....	82
Hình 3. 12.	Góc quay đầu kim sang phải theo kế hoạch và thực tế can thiệp...	83
Hình 3. 13.	Tai biến của kỹ thuật TIPS .....	87
Hình 4. 1.	Hình huyết khối TMC trên CLVT dựng MPR đứng ngang.....	93
Hình 4. 2.	Ngã ba TMC ngoài gan trên CLVT dựng MPR đứng ngang.....	95
Hình 4. 3.	CLVT và nội soi đánh giá giãn TMTQ nặng .....	96
Hình 4. 4.	CLVT và DSA đánh giá TM nuôi búi giãn là TM vị trái .....	98
Hình 4. 5.	CLVT giãn TM phình vị dạ dày và DSA sau can thiệp nút búi giãn ..	100
Hình 4. 6.	CLVT đánh giá huyết khối TMC ở BN không can thiệp TIPS .....	105
Hình 4. 7.	CLVT giãn TMDD được can thiệp nút ngược dòng .....	107
Hình 4. 8.	Kế hoạch can thiệp TIPS và kết quả can thiệp.....	110
Hình 4. 9.	CLVT kế hoạch tạo shunt từ TMG phải đến nhánh phải TMC và thực tế tạo shunt từ TMG phải đến ngã ba TMC .....	111
Hình 4. 10.	CLVT dự kiến tạo shunt cửa - chủ từ TMG giữa đến nhánh trái TMC và DSA thực tế can thiệp như kế hoạch ban đầu. ....	111
Hình 4. 11.	Hình ảnh can thiệp chọc kim vào tĩnh mạch cửa dưới hỗ trợ của kỹ thuật chống hình.....	116
Hình 4. 12.	Cách đo độ dài đường hầm trong gan để lựa chọn độ dài stent. ...	118
Hình 4. 13.	Can thiệp TIPS thất bại, chuyển phương pháp nút búi giãn xuyên gan qua da .....	121

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng áp lực tĩnh mạch cửa (TALTCM) là một biến chứng thường gặp của xơ gan, là yếu tố quan trọng để phân loại mức độ nặng của xơ gan và cũng là một yếu tố tiên lượng trong xơ gan [16]. TALTCM là nguyên nhân chính tạo nên các vòng nối bàng hệ (VNBH), trong đó có giãn tĩnh mạch thực quản (TMTQ), tĩnh mạch dạ dày (TMDD). Khoảng 1/3 trường hợp giãn TMTQ, TMDD có biến chứng chảy máu tiêu hóa (CMTH) với tỷ lệ tử vong cao, tỷ lệ chảy máu lần đầu đối với giãn TMTQ, TMDD mức độ nhẹ khoảng 5%, đối với giãn mức độ nặng khoảng 15% và tỷ lệ tử vong trong 6 tuần đầu sau khi chảy máu tiêu hóa từ 15-20% [27]. Ngoài ra, TALTCM còn có thể gây nên tình trạng dịch cổ trướng, hội chứng gan thận, viêm phúc mạc tiên phát, hội chứng não gan [12],[16].

Hiện nay, đã có nhiều phương pháp điều trị biến chứng CMTH do TALTCM ở bệnh nhân xơ gan; theo Hội nghị đồng thuận Baveno VI (2015), nội soi cầm máu và điều trị nội khoa vẫn là những biện pháp cơ bản và khuyến cáo được áp dụng đầu tiên [36].

Một số phương pháp can thiệp nội mạch điều trị và dự phòng CMTH do TALTCM được chỉ định trong trường hợp chảy máu cấp tính hoặc chảy máu tái phát đã điều trị nội khoa và nội soi nhiều đợt nhưng không cải thiện; đó là can thiệp tạo shunt cửa chủ trong gan qua đường tĩnh mạch cảnh (TIPS), nút búi giãn tĩnh mạch xuyên gan qua da (PTVO), nút búi giãn TMDD ngược dòng có dụng cụ hỗ trợ là vòng xoắn kim loại hoặc dụng cụ đóng mạch (CARTO hoặc PARTO)[36],[76],[96],[128].

Ở bệnh nhân xơ gan có chỉ định can thiệp TIPS, thường có sự thay đổi giải phẫu của gan, các mạch máu trong gan và hình thành các VNBH, cho nên có thể gây khó khăn cho thực hiện kỹ thuật can thiệp và nguy cơ tai biến nặng

như chảy máu. Chụp cắt lớp vi tính (CLVT) đa dãy gan và hệ tĩnh mạch cửa (TMC) cho thấy có giá trị trong lựa chọn bệnh nhân và lập kế hoạch điều trị can thiệp TIPS ở bệnh nhân xơ gan. Chụp CLVT đa dãy có thể đánh giá được ngã ba TMC ở trong hay ngoài gan, đánh giá vị trí và mức độ huyết khối TMC mối tương quan giữa TMC và tĩnh mạch gan (TMG), từ đó có cơ sở để lập kế hoạch can thiệp TIPS, giảm và tránh nguy cơ tai biến khi can thiệp[40].

Trên thế giới, tác giả Qin và CS (2015) đã nghiên cứu chụp CLVT đa dãy có dựng hình 3D trước can thiệp TIPS, cho thấy CLVT có vai trò trong xác định hướng chọc kim vào TMC và lập kế hoạch can thiệp, giúp cho thực hiện kỹ thuật hiệu quả và an toàn [105].

Tại Việt Nam, năm 2015 tác giả Nguyễn Trọng Tuyển đã sử dụng CLVT đa dãy trên 65 trường hợp can thiệp TIPS, tuy nhiên tác giả cũng chưa đánh giá vai trò của CLVT đa dãy trong lựa chọn bệnh nhân và lập kế hoạch can thiệp[139]. Đến nay, chưa có nghiên cứu nào về chụp CLVT đa dãy mô tả các VNBH cũng như lập kế hoạch can thiệp TIPS ở bệnh nhân xơ gan. Do vậy chúng tôi tiến hành đề tài: ***“Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính đa dãy hệ tĩnh mạch cửa và vòng nối ở bệnh nhân xơ gan có chỉ định can thiệp TIPS”*** với các mục tiêu:

- 1. Mô tả đặc điểm hình ảnh CLVT đa dãy hệ tĩnh mạch cửa và các tĩnh mạch vòng nối ở bệnh nhân xơ gan có chỉ định can thiệp TIPS.***
- 2. Đánh giá vai trò của CLVT đa dãy trong lựa chọn và lập kế hoạch can thiệp TIPS ở bệnh nhân xơ gan.***

# CHƯƠNG 1

## TỔNG QUAN TÀI LIỆU

### 1. 1. Đại cương về xơ gan và tăng áp lực tĩnh mạch cửa

#### 1. 1. 1. Giải phẫu hệ tĩnh mạch gan và tĩnh mạch cửa

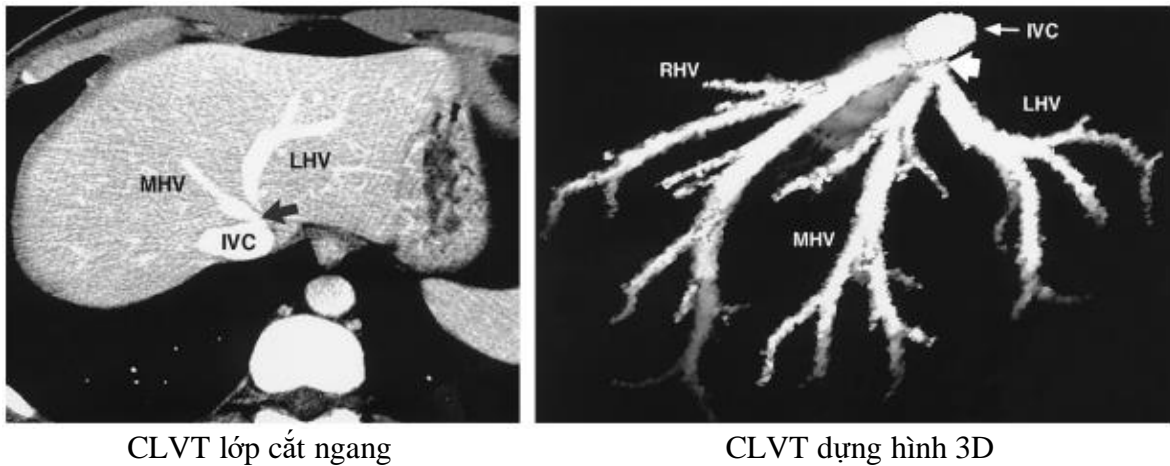
##### 1. 1. 1. 1. Giải phẫu tĩnh mạch gan

Có 3 nhánh tĩnh mạch gan (TMG) là TMG phải, TMG giữa và TMG trái dẫn máu từ 3 khu vực khác nhau của gan, đổ vào tĩnh mạch chủ dưới (TMCD) ở sau gan [14],[90],[113].

- TMG phải: là TMG lớn nhất, bắt đầu từ bờ dưới gan ở bên phải góc phải, hướng chệch lên trên, ra sau và hơi sang trái, đổ vào bờ trước phải TMCD sau gan. TMG phải dẫn lưu máu từ toàn bộ phân thùy bên phải (phân thùy sau) và 1/3 - 1/2 phải phân thùy giữa phải (phân thùy trước).

- TMG giữa: ngăn cách các thùy gan phải và thùy gan trái, chạy giữa phân thùy trước của thùy gan phải và phân thùy giữa của thùy gan trái, hướng chệch lên trên ra sau, tận cùng bởi một thân chung với TMG trái. Thân chung này thường rất ngắn (khoảng 1 cm) đổ vào bờ trái TMCD sau gan. TMG trái dẫn lưu máu của 1/2 - 2/3 phân thùy trước gan phải và toàn bộ phân thùy giữa gan trái.

- TMG trái: là TMG nhỏ nhất, dẫn lưu máu của phần bên trái của thùy gan trái, một phần sau phân thùy giữa gan trái.



CLVT lớp cắt ngang

CLVT dựng hình 3D

**Hình 1. 1. Giải phẫu hệ TM gan trên CLVT**

(IVC: TM chủ dưới, RHV: TM gan phải, MHV: TM gan giữa, LHV: TM gan trái)  
(nguồn [113])

**1. 1. 1. 2. Giải phẫu TMC**

Hệ TMC là một hệ tuần hoàn đặc biệt, kết nối với hai hệ thống giường mao mạch; một bên thuộc về ống tiêu hóa và lách, bên kia là các xoang gan.

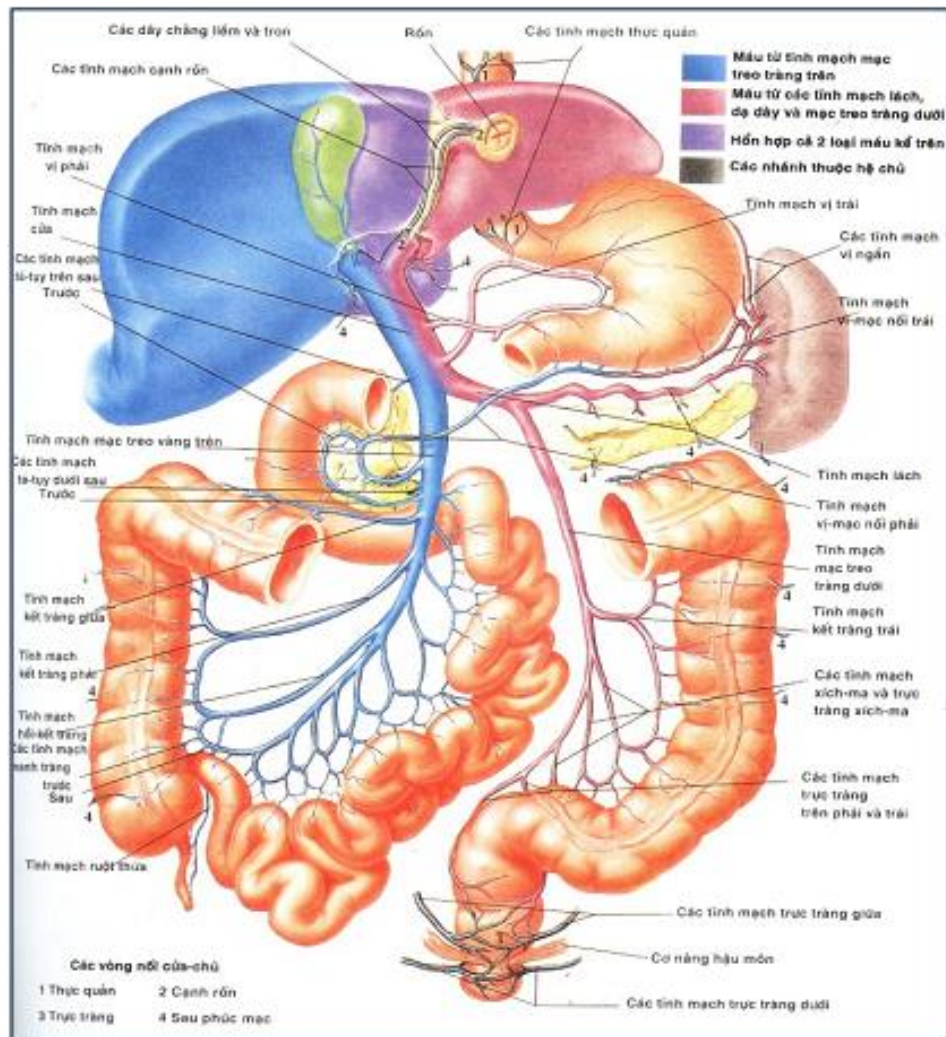
*Nguyên ủy, đường đi, liên quan, tận cùng* [14],[90] (**Hình 1. 2**)

TMC được hợp thành ở sau tụy bởi sự hợp nhất của ba tĩnh mạch là tĩnh mạch mạc treo tràng trên (đường kính ~ 10mm), tĩnh mạch lách (hay tỳ) (đường kính ~ 8mm) và tĩnh mạch mạc treo tràng dưới (đường kính ~ 6mm). TMC có đường kính < 12mm, dài trung bình 8-10cm.

Đến cửa gan, tĩnh mạch tận hết bằng cách chia thành hai ngành phải và trái chạy vào hai nửa gan tương ứng.

Lưu lượng máu trong TMC trung bình từ 1000-1200 ml/phút, cung cấp khoảng 72% lượng oxy cho gan, lượng còn lại được cung cấp bởi động mạch gan [38].





**Hình 1. 2. Giải phẫu TMC**

(nguồn [94])

### *Ngành bên*

Trên đường đi trong cuống gan, TMC nhận thêm một số ngành bên: TM vị trái, TM vị phải, TM tá tụy trên sau, TM túi mật, TM trước môn vị, TM vị mạc nối phải và các TM tá tụy dưới

### *Phân bố điển hình trong gan của TMC [14],[30],[90]*

Vào đến cửa gan thì thân chung TMC chia đôi thành hai ngành lớn cho hai nửa gan phải và trái, ở hai bên khe chính.

- Ngành phải: ngắn (1-3 cm) và to hơn (8-14mm) hướng chéch lên trên và sang phải, tách ra một nhánh bên nhỏ ra sau cho một phần phải thùy đuôi rồi sớm chia đôi thành hai ngành cùng: nhánh trước và nhánh sau.

- Ngành trái: dài và nhỏ hơn, gồm: một **“đoạn ngang”** chạy ngang trong cửa gan độ 3-5 cm, tách ra 2-3 nhánh nhỏ ra sau cho thùy đuôi, rồi gấp khúc ra phía trước thành một **“đoạn rón”** hơi phình to, nằm trong đáy của khe dây chằng tròn.

*Ngành nối hay vòng nối:*

Hệ TMC ở người bình thường luôn có những vòng nối thông tự nhiên với hệ tĩnh mạch chủ, tuy nhiên chúng không hoạt động (không có dòng chảy qua các vòng nối này) vì máu từ TMC sẽ đi qua gan về hệ tĩnh mạch chủ thông qua hệ mao tĩnh mạch trong xoang gan và không bị cản trở. Bình thường, áp lực TMC từ 5 - 10 mmHg và chênh áp giữa TMC và TMCD hoặc nhĩ phải từ 1 - 5 mmHg. Khi có các bệnh lý gây cản trở máu TMC về gan như xơ gan sẽ gây nên TALTMC, chênh áp giữa TMC và tĩnh mạch chủ tăng lên ( $\geq 10$  mmHg), các vòng nối này sẽ phát triển tạo các mạch máu bàng hệ và từ đó máu từ TMC sẽ qua các mạch máu này để trực tiếp về tĩnh mạch chủ và không qua gan nữa[6],[10],[14],[19],[38],[124].

Hệ TMC nối thông với hệ tĩnh mạch chủ bởi những vòng nối sau:

***Vòng nối thực quản và cạnh thực quản:***

Vòng nối thực quản (giãn TMTQ) gặp khoảng 50 % ở các trường hợp xơ gan và hàng năm có khoảng 5 - 15 % người bệnh xơ gan xuất hiện giãn TMTQ mới. Giãn TMTQ là giãn các tĩnh mạch trong thành thực quản đoạn thấp, trong khi đó giãn tĩnh mạch cạnh thực quản là các tĩnh mạch giãn nằm ngoài thành thực quản[6].

**Vòng nối tại dạ dày và cạnh dạ dày:** Giãn TMDD ít gặp hơn giãn TMTQ, tần suất khoảng 5 - 33 % người bệnh TALTMC. Giãn TMDD được cấp máu bởi một hoặc nhiều tĩnh mạch khác nhau, phổ biến là từ tĩnh mạch vị trái và các tĩnh mạch vị sau, nhưng cũng có thể được cấp máu bởi các tĩnh mạch vị ngấn[124]. Giãn TMDD có thể đơn thuần tại dạ dày hoặc phối hợp với giãn TMTQ, tĩnh mạch dẫn lưu về tĩnh mạch chủ trên hoặc dẫn lưu về tĩnh mạch chủ dưới qua shunt vị - thận [6].

***Vòng nối trực tràng và quanh trực tràng:***

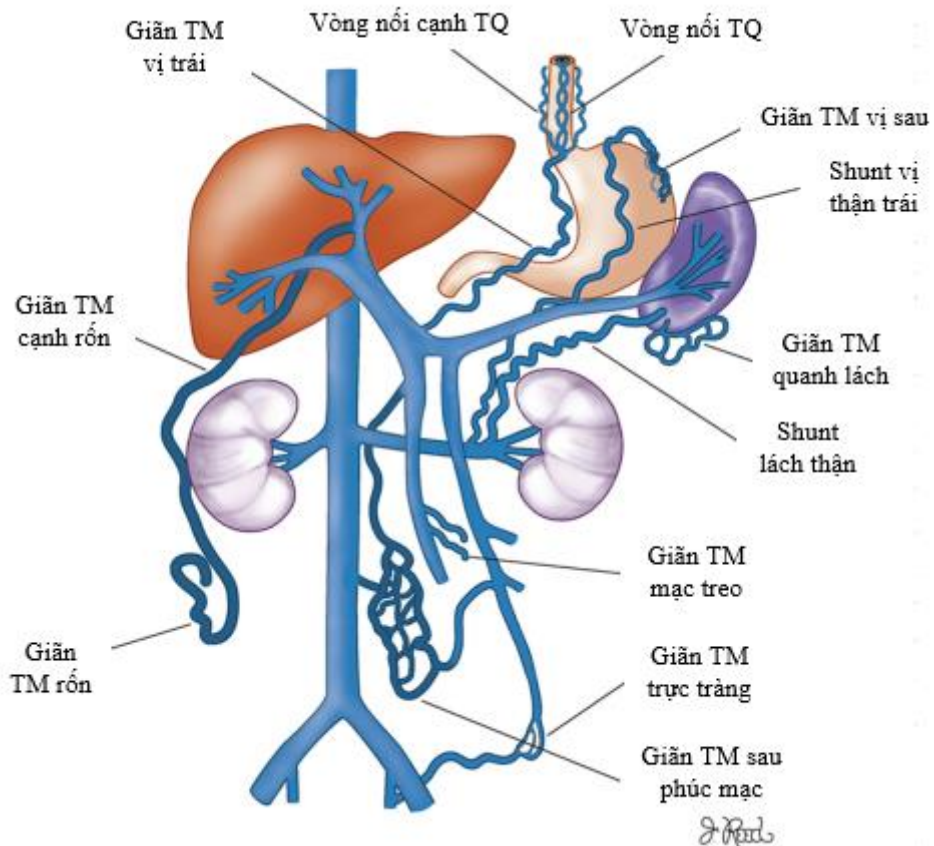
Giữa các nhánh tận của tĩnh mạch trực tràng trên thuộc hệ cửa, nối với các nhánh của các tĩnh mạch trực tràng giữa và các tĩnh mạch trực tràng dưới là những nhánh của tĩnh mạch chậu trong thuộc hệ tĩnh mạch chủ. Máu từ các búi giãn này sẽ được dẫn lưu về tĩnh mạch chậu hai bên bởi shunt trực tràng - sinh dục hoặc các shunt tĩnh mạch tại trực tràng[5],[6],[93].

***Vòng nối quanh rốn và thành bụng:***

Do tái lập lại các tĩnh mạch cạnh rốn quanh dây chằng tròn thuộc hệ cửa nối với các nhánh quanh rốn của các tĩnh mạch thượng vị trên - nhánh của các tĩnh mạch ngực trong, và của các tĩnh mạch thượng vị dưới - nhánh của tĩnh mạch chậu ngoài, đều thuộc hệ chủ[4].

**Các vòng nối khác:**

- Các vòng nối sau phúc mạc
- Các vòng nối mạc treo và mạc nối
- Các vòng nối quanh tá tràng, ruột non, đại tràng
- Các vòng nối quanh túi mật, đường mật
- Các vòng nối sinh dục
- Vòng nối thành bàng quang
- Các shunt tĩnh mạch cửa -chủ: lách - thận, trong gan, ngoài gan . . .



**Hình 1. 3.** Các vòng nối cửa - chủ  
(nguồn[114])

### 1. 1. 2. Xơ gan và tăng áp lực tĩnh mạch cửa

#### 1. 1. 2. 1. Định nghĩa xơ gan

Xơ gan là hậu quả của một bệnh gan mạn tính. Đặc điểm về mặt giải phẫu học là một quá trình tổn thương lan tỏa của gan, trong đó mô gan bình thường được thay thế bởi một mô xơ hóa (fibrous tissue) và những nốt tái tạo (regenerative nodules), dẫn đến sự suy giảm dần của các chức năng gan[3].

Xơ gan là bệnh lý phổ biến ở Việt Nam và trên Thế giới, là nguyên nhân thứ 8 gây tử vong tại Mỹ và là nguyên nhân thứ 13 gây tử vong trên Thế giới [2].

Hình thái học của xơ gan là kết quả của 3 quá trình đồng thời hoặc nối tiếp nhau[83]:

- Tổn thương nhu mô gan (sự hoại tử)
- Sự gia tăng mô liên kết (sự xơ hóa), tạo ra những mảng xơ hóa
- Sự hình thành các tiêu thùy gan giả và các nốt, cục tái tạo (sự tái tạo).

#### 1. 1. 2. 2. Nguyên nhân xơ gan

- Do viêm gan virus B, C
- Lạm dụng rượu
- Do chuyển hóa: thiếu hụt enzyme alpha-antitrypsin, bệnh Wilson, gan nhiễm mỡ
- Xơ gan mật, xơ gan do tắc TM gan, xơ gan tim.
- Do viêm gan tự miễn
- Do thuốc: methotrexate, amiodarone...

#### 1. 1. 2. 3. Tiên lượng xơ gan

Xơ gan có hai giai đoạn tiến triển đó là còn bù (compensated) và mất bù (decompensated). Ở giai đoạn còn bù, thời gian có thể kéo dài cả thập kỷ và thường không có triệu chứng[13].

Xơ gan ở giai đoạn mất bù, có biểu hiện của tăng áp lực tĩnh mạch cửa (TALTM), có các biến chứng như CMTH, cổ trướng, hội chứng não gan, và một số biến chứng khác. Khi chẩn đoán xơ gan ở giai đoạn mất bù, thời gian sống thêm trung bình của bệnh nhân thường dưới 2 năm. Tỷ lệ tử vong trong 1 năm có thể lên đến 20% khi có dịch cổ trướng và tăng lên 57% khi có biến chứng CMTH. Xơ gan đến thời kỳ mất bù, các triệu chứng lâm sàng rõ rệt, thường có tiên lượng xấu. Nếu chẩn đoán được sớm và tìm ra được nguyên nhân để loại bỏ hoặc điều trị thì khả năng làm cho xơ gan có thể trở lại thời kỳ ổn định hoặc làm chậm sự tiến triển của bệnh.

Có hai hệ thống tiêu chuẩn để phân độ nặng cũng như tiên lượng xơ gan là Bảng phân độ Child - Turcotte - Pugh (CTP hay viết tắt là Child) và thang điểm MELD (Model for End - Stage Liver Disease). Bảng phân độ Child có 5 tiêu chí đánh giá gồm mức độ hội chứng não gan (HE – Hepatic

Encephalopathy), mức độ dịch cổ trướng, nồng độ Bilirubin huyết thanh, nồng độ Albumin huyết thanh và tỷ lệ prothrombin huyết thanh (hoặc chỉ số INR – International Normalized Ratio); mỗi tiêu chí cho điểm 1, 2 và 3 với tổng điểm thấp nhất là 5 và cao nhất là 15, điểm càng cao thì mức độ xơ gan càng nặng. Thang điểm MELD sử dụng các chỉ số bilirubin, creatinin, INR để tính toán, công thức tính như sau:

$$MELD = 3.78 \times \ln[\text{serum bilirubin (mg/dL)}] + 11.2 \times \ln[INR] + 9.57 \times \ln[\text{serum creatinine (mg/dL)}] + 6.43.$$

MELD thường được đánh giá ở các mức là < 10, từ 10 đến 14 và > 14 điểm và so sánh với 3 mức A, B và C của phân loại theo Child. Khi MELD  $\geq$  14 điểm thì liên quan đến tỷ lệ bệnh nặng hơn và tỷ lệ tử vong cao hơn[2].

#### 1. 1. 2. 4. Chẩn đoán xơ gan

Tiêu chuẩn chẩn đoán xơ gan dựa vào[23],[83]:

+ Hội chứng TALTMC biểu hiện với 3 triệu chứng sau:

Có giãn TM thực quản phát hiện qua nội soi

Cổ trướng tự do

Lách to do ứ máu

+ Hội chứng suy chức năng gan gồm:

Chán ăn, phù hai chi dưới hoặc toàn thân, xuất huyết dưới da hoặc niêm mạc, vàng da nhẹ hoặc nặng, có thể có các dấu hiệu của hội chứng não-gan.

Các triệu chứng khác: giãn các mao mạch ở ngực, lưng, gan bàn tay (sao mạch), da khô, móng tay bị thay đổi về hình dáng và màu sắc, các ngón tay bị co rút, suy giảm tình dục, . . .

+ Chẩn đoán hình ảnh:

Siêu âm là phương pháp đơn giản, có giá trị đánh giá hình thái, kích thước, độ tăng âm và chẩn đoán dịch quanh gan cũng như dịch cổ trướng.

Các kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ cũng có giá trị chẩn đoán xơ gan.

+ Cận lâm sàng:

Albumine giảm, Globuline tăng, Bilirubine tăng, tỷ lệ Prothorombine giảm, enzyme Transaminase tăng nếu có huỷ hoại tế bào gan.

Công thức máu: giảm cả ba dòng, đặc biệt là giảm tiểu cầu.

+ Chẩn đoán nội soi: nội soi thực quản dạ dày, soi ổ bụng đánh giá hình thái gan.

+ Sinh thiết gan: vẫn được coi là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán xơ gan. Hiện nay, sinh thiết chẩn đoán xơ gan ít được áp dụng do có những phương tiện chẩn đoán không xâm lấn có độ chính xác cao thay thế.

#### 1. 1. 2. 5. Sinh lý bệnh TALTMC

- TMC là một TM chức phận, nó có chức năng nhận máu của hầu hết các tạng trong ổ bụng và ống tiêu hóa, qua gan để liên hợp, chuyển hóa, loại bỏ chất độc rồi đổ vào tuần hoàn chung.

- Áp lực TMC phụ thuộc vào 2 yếu tố: sức cản mạch máu trong, ngoài gan và lưu lượng máu vùng cửa - hay lưu lượng máu của các tạng.

Bệnh nhân xơ gan sẽ xuất hiện tăng áp suất xoang, sẽ đưa đến sự khác nhau về áp suất giữa TMC, TMG và TMCD.

TALTMC là sự gia tăng áp lực trong TMC và các nhánh của nó. TALTMC được xác định khi chênh áp cửa - chủ (chênh lệch áp suất giữa tĩnh mạch cửa và TMG hoặc TMCD) lớn hơn 5 mmHg. Tuy nhiên, chênh áp cửa - chủ > 10 mm Hg mới có ý nghĩa về lâm sàng, vì khi đó mới có thể gây ra các biến chứng [115].

### 1. 1. 2. 6. Các biến chứng của TALTMC do xơ gan

Các biến chứng của hội chứng TALTMC gồm có: giãn TMTQ - TMDD, cổ trướng, hội chứng gan thận, hội chứng não gan, bệnh dạ dày do TALTMC, viêm phúc mạc nhiễm khuẩn tiên phát và hội chứng gan phổi.

#### **Giãn TMTQ, TMDD:**

Giãn TMTQ, TMDD là một biến chứng thường gặp nhất trong xơ gan, có thể gặp ở 50% các bệnh nhân xơ gan. Tỷ lệ giãn TMTQ, TMDD được chẩn đoán hàng năm khoảng từ 5% đến 9% ở các bệnh nhân xơ gan và tỷ lệ phát triển từ các búi giãn tĩnh mạch nhỏ thành các búi giãn tĩnh mạch lớn khoảng từ 5% đến 15%. Tỷ lệ giãn TMTQ, TMDD phụ thuộc vào mức độ xơ gan của bệnh nhân, thường gặp khoảng 40% các bệnh nhân mức độ xơ gan Child-Pugh A và 85% ở các bệnh nhân có mức độ xơ gan Child-Pugh C [44].

Sự hình thành các búi giãn TMTQ, TMDD được giải thích là do xơ gan làm tăng áp lực xoang gan dẫn lên tăng chênh áp cửa - chủ. Khi chênh áp cửa - chủ tăng sẽ dẫn đến dòng máu trong tĩnh mạch cửa bị cản trở và sẽ xuất hiện các vòng nổi tĩnh mạch qua các nhánh tĩnh mạch tại thực quản và dạ dày từ đó hình thành các búi giãn tĩnh mạch.

Các yếu tố nguy cơ CMTH do vỡ các búi giãn TMTQ, TMDD là các búi giãn TM kích thước lớn, mức độ xơ gan nặng theo phân độ Child-Pugh, dấu đỏ trên thành các búi giãn tĩnh mạch, mức độ tăng áp lực TMC. Khi chênh áp cửa - chủ  $< 12$  mmHg thì nguy cơ gây CMTH gần như không có. Khi chênh áp cửa - chủ  $\geq 12$  mmHg, tỷ lệ CMTH trong 2 năm đối với búi giãn kích thước lớn và trung bình khoảng 30% và búi giãn kích thước nhỏ khoảng 10% [33].

Khoảng 1/3 trường hợp giãn TMTQ, TMDD có biến chứng CMTH với tỷ lệ tử vong cao, tỷ lệ chảy máu lần đầu đối với giãn TMTQ, TMDD mức độ nhẹ khoảng 5%, đối với giãn mức độ nặng khoảng 15% và tỷ lệ tử vong trong 6 tuần đầu sau khi chảy máu tiêu hóa từ 15-20% [27].



***Cổ trướng:***

Cổ trướng là một trong các biến chứng phổ biến nhất của hội chứng tăng ALTMC. Trong các bệnh nhân xơ gan, tỉ lệ cổ trướng khoảng 30% sau 5 năm mắc bệnh. Khi cổ trướng hình thành, được gọi là xơ gan mất bù và tỉ lệ sống còn sau 1 năm là 50% so với 90% ở các bệnh nhân xơ gan còn bù [47].

***Viêm phúc mạc nhiễm khuẩn tiên phát:***

Viêm phúc mạc nhiễm khuẩn tiên phát (VPMNKTP) là sự nhiễm khuẩn của dịch cổ trướng. VPMNKTP thường chỉ xảy ra xảy ra khi xơ gan tiến triển, tổn thương gan cấp tính (ví dụ viêm gan do rượu), hoặc suy gan tối cấp. Khoảng 10% - 30% số bệnh nhân xơ gan có dịch cổ trướng có thể phát triển thành VPMNKTP [58],[115].

***Hội chứng gan thận:***

Hội chứng gan thận được định nghĩa là sự phát triển của suy thận ở bệnh nhân bị bệnh gan nặng và không thấy bất kỳ các nguyên nhân khác gây suy thận như giảm thể tích tuần hoàn, dùng các thuốc độc với thận, nhiễm khuẩn huyết, hoặc viêm cầu thận [7],[115].

***Hội chứng gan phổi:***

Hội chứng gan phổi là một bất thường của hệ mạch máu trong phổi, đó là sự giãn bất thường của hệ tuần hoàn trong phổi ở bệnh nhân xơ gan gây nên tình trạng thiếu oxy tổ chức, biểu hiện lâm sàng là xanh tím và khó thở. Hội chứng gan phổi có thể gặp ở 5%- 29% số bệnh nhân xơ gan [108].

***Hội chứng não gan:***

Hội chứng não gan là sự biểu hiện các rối loạn tâm thần kinh với các mức độ khác nhau ở các bệnh nhân xơ gan do sự tác dụng lên não của các chất độc không được gan chuyển hoá và đào thải. Hội chứng não gan thường xảy ra cùng với các triệu chứng và dấu hiệu khác của suy gan như vàng da, cổ trướng và phù [15],[51]. Hội chứng não gan là một biểu hiện nặng của xơ gan. Xác suất sống còn của các bệnh nhân mắc hội chứng não gan là 42% trong 1 năm theo dõi và 23% trong 3 năm [22].

### **1. 1. 3. Một số biện pháp điều trị TALTMC có biến chứng CMTH**

#### **1. 1. 3. 1. Điều trị nội khoa**

##### ***Các thuốc chẹn beta:***

Các thuốc chẹn beta có tác dụng làm giảm cung lượng tim và làm co mạch nội tạng do có tác dụng ức chế thụ thể beta-2 của các tạng.

Khoảng 15-20% bệnh nhân có chống chỉ định việc sử dụng các thuốc chẹn beta bao gồm suy tim sung huyết, hen phế quản, block nhĩ thất, nhịp chậm, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, bệnh mạch máu ngoại vi nặng, đái tháo đường phụ thuộc insulin.

##### ***Vasopressin và terlipressin:***

Vasopressin là một chất co mạch mạnh, làm giảm đáng kể lưu lượng máu nội tạng. Sau khi truyền tĩnh mạch vasopressin, Bosch và CS thấy chênh áp cửa - chủ giảm ở 23% số bệnh nhân và áp lực trong búi giãn TM giảm ở 14% số bệnh nhân [17].

##### ***Somatostatin và các dẫn chất của Somatostatin:***

Somatostatin là một peptide có hoạt tính sinh học được tìm thấy trong nhiều mô như não, tuyến tụy, đường tiêu hóa trên, và tế bào thần kinh ở ruột. Somatostatin truyền tĩnh mạch làm giảm lưu lượng máu ở gan và giảm áp lực TMC ở những bệnh nhân bị xơ gan [17].

Octreotide là một dẫn chất của somatostatin có thời gian bán thải là 1,5 giờ. Tác dụng của octreotide mạnh hơn so với somatostatin tự nhiên trong ức chế glucagon và hormone tăng trưởng [75].

##### ***Các thuốc giãn mạch nhóm Nitrates:***

Cả nitroglycerin tác dụng ngắn và các chế phẩm tác dụng dài hơn, isosorbide-5-mononitrate và isosorbide dinitrate có tác dụng gây giãn mạch thông qua NO.

***Thuốc lợi tiểu:***

Điều trị bằng thuốc lợi tiểu spironolactone cộng với một chế độ ăn ít muối có thể làm giảm chèn ép cửa - chủ ở bệnh nhân xơ gan còn bù.

***1. 1. 3. 2. Các phương pháp điều trị bằng nội soi******Thắt tĩnh mạch thực quản qua nội soi:***

Nội soi thắt búi giãn là phương pháp điều trị cơ bản và được lựa chọn đầu tiên đối với bệnh nhân CMTH do vỡ giãn TMTQ, TMDD và cũng là phương pháp dự phòng CMTH tái phát. Khoảng 90% các trường hợp giãn TMTQ được điều trị thành công bằng nội soi. Điều trị bằng nội soi cũng có thể thực hiện nhiều lần nếu có CMTH tái phát [92].

***Gây tắc búi giãn qua nội soi bằng keo sinh học:***

Chất keo sinh học thường dùng là N-Butyl-2-cyanoacrylate (NBCA) dễ đông cứng khi tiếp xúc với máu. Phần lớn các báo cáo trước đây đều sử dụng NBCA trong điều trị giãn TMDD. Nội soi tiêm chất keo sinh học vào búi giãn có thể gây ra một số biến chứng đó là huyết khối ĐM phổi, gây tắc TM lách hoặc TMC và một số biến chứng khác[39].

***Một số phương pháp khác trong cấp cứu CMTH do vỡ giãn TMTQ, TMDD:***

Bóng chèn thực quản.

Cầm máu bằng kẹp clip qua nội soi.

***1. 1. 3. 3. Điều trị ngoại khoa***

Phẫu thuật điều trị tăng áp lực TMC có 2 nhóm chính: phẫu thuật tạo shunt hạ áp TMC và ghép gan.

Phẫu thuật tạo shunt hạ áp TMC: các phẫu thuật tạo shunt giảm áp được chia thành 3 nhóm: (1) phẫu thuật tạo shunt toàn bộ, làm giảm toàn bộ áp lực TMC; (2) phẫu thuật tạo shunt bán phần, làm giảm áp lực TMC xuống còn 12 mmHg hoặc ít hơn, còn dòng chảy TMC; và (3) phẫu thuật tạo shunt chọn lọc

làm giảm áp lực các búi giãn TMTQ, TMDD nhưng vẫn giữ nguyên áp lực TMC và dòng chảy TMC.

Ghép gan: là một phương pháp phẫu thuật đặc biệt và là phương pháp tốt nhất để điều trị tăng áp lực tĩnh mạch cửa.

#### *1. 1. 3. 4. Các phương pháp can thiệp nội mạch*

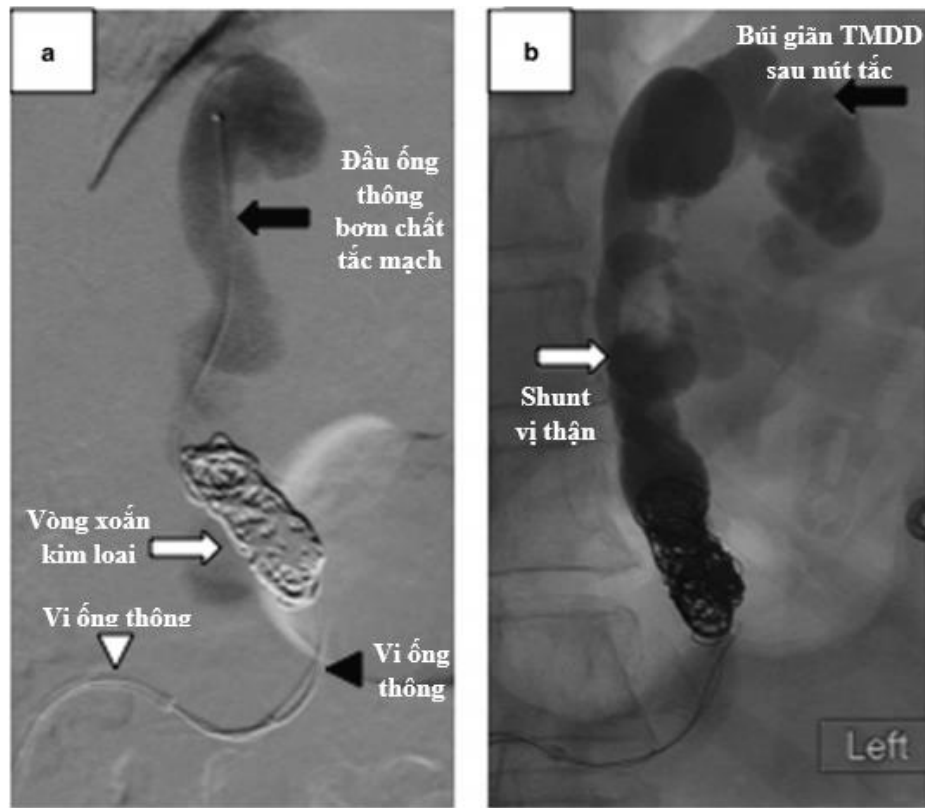
***Gây xơ búi giãn TMDD ngược dòng có sử dụng bóng chèn (BRTO - Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration):***

Điều trị giãn TMDD cũng gặp nhiều khó khăn hơn so với giãn TMTQ, nội soi ít có hiệu quả hơn so với giãn TMTQ.

Trong các trường hợp bệnh nhân giãn TMDD có khoảng 39%- 85% có dẫn lưu về TM thận hay shunt vị thận trái [54],[55],[95]. Nguyên lý của phương pháp là đưa ống thông có gắn bóng chèn ngược dòng từ tĩnh mạch thận trái lên búi giãn TMDD. Bơm bóng ngăn đường dẫn lưu về TM thận và qua ống thông gắn bóng bơm chất gây xơ vào búi giãn TMDD. Sau đó đợi khoảng 4 giờ đến 6 giờ, tháo bóng chèn và rút ống thông.

Hiệu quả của kỹ thuật đã được chứng minh qua các nghiên cứu, nhìn chung đây là kỹ thuật rất có hiệu quả trong kiểm soát biến chứng CMTH do giãn TMDD và là kỹ thuật khá an toàn[54],[55],[67],[95].

Gần đây, một số tác giả đã sử dụng dụng cụ Amplatzer hoặc vòng xoắn kim loại để đóng shunt vị thận thay cho việc sử dụng bóng chèn, nhờ đó bệnh nhân không phải nằm chờ tác dụng của chất gây xơ như trước đây, kỹ thuật này gọi là PARTO (Plug-Assisted Retrograde Transvenous Obliteration) hoặc CARTO (Coil-Assisted Retrograde Transvenous Obliteration) (**hình 1. 4**)[62],[76].



**Hình 1. 4.** Kỹ thuật nút búi giãn TMDD ngược dòng sử dụng vòng xoắn kim loại để đóng shunt vị thận  
(nguồn [76])

**Gây tắc búi giãn TM xuyên gan qua da (PTVO - Percutaneous Transhepatic Variceal Obliteration):**

Là một trong các kỹ thuật can thiệp nội mạch được sử dụng để điều trị các chảy máu tiêu hoá do giãn vỡ giãn TMTQ, TMDD.

Nguyên lý của kỹ thuật: dưới hướng dẫn của siêu âm, chọc kim xuyên gan qua da vào nhánh TMC phải hoặc trái. Qua đó đưa các ống thông vào các nhánh TM giãn và bơm tắc búi giãn TM. Vật liệu tắc mạch thường được sử dụng là hỗn hợp của N-butyl-2-cyanoacrylate (NBCA) và Lipiodol. Trong một số trường hợp có thể dùng các vòng xoắn kim loại (coils)[72].

**Tạo shunt cửa-chủ trong gan qua tĩnh mạch cảnh (TIPS)** (xin trình bày ở phần 1. 3).

## 1. 2. Các phương hình ảnh chẩn đoán các VNBH do xơ gan

### 1. 2. 1. Siêu âm

#### ***Đặc điểm hình thái gan xơ trên siêu âm:***

Biến đổi hình thái: trong giai đoạn tiến triển gan thường nhỏ, chủ yếu ở thùy phải, nhưng thùy đuôi hoặc thùy trái thường phì đại tương đối, hoặc phì đại cả hai so với thùy phải. Nhu mô gan thường không đồng nhất và có các nốt tân tạo, đặc biệt ở bề mặt gan [134],[141]. Có thể thấy dấu hiệu tổn thương khác ngoài gan hay biến chứng xơ gan như lách to, dịch ổ bụng.

#### ***Siêu âm Doppler trong xơ gan:***

*Tĩnh mạch cửa:* các dấu hiệu trên siêu âm biểu hiện tình trạng TALTMC:

+ Đường kính TMC tăng trên 12mm ở đoạn thân TMC.

+ Dòng máu đảo chiều qua TMC: bình thường máu từ TMC được dẫn lưu vào gan, nhưng trong trường hợp TALTMC do xơ gan, có hiện tượng dòng đảo chiều đi ngược từ trong gan quay lại TMC [87],[143].

+ Dạng sóng và một số chỉ số Doppler TMC: Trong TALTMC, dạng sóng có thể vẫn ở trên đường cơ bản hoặc đảo ngược ở dưới đường cơ bản, không còn hình ảnh gợn sóng nữa và trở thành một pha[87],[160].

Dòng chảy trong TMC chậm, tốc độ đỉnh dòng chảy < 16 cm/giây (bình thường tốc độ này từ 16 - 40 cm/giây) [87].

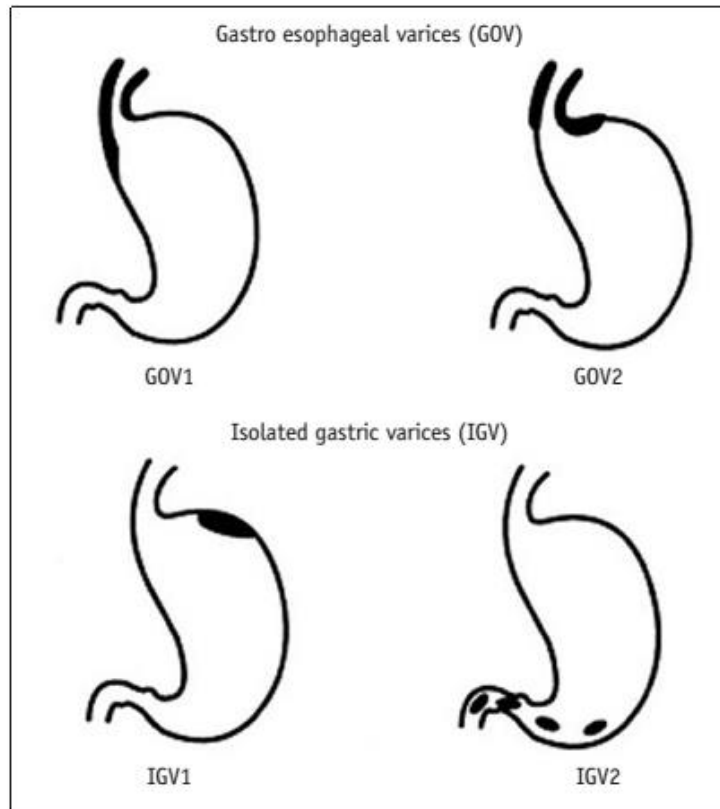
#### *Tĩnh mạch gan:*

Trên siêu âm Doppler, TMG bình thường có phổ 3 pha bao gồm một sóng dương và hai sóng âm, và có sự liên quan mật thiết với chu trình co bóp của tim. Trên người bệnh xơ gan tùy giai đoạn nhẹ đến nặng, hình ảnh siêu âm Doppler là giảm biên độ dao động pha, tạo dòng một pha hay hiện tượng “*tĩnh mạch cửa hóa tĩnh mạch gan*”, khi sang giai đoạn mất bù, tĩnh mạch gan hẹp lại, dòng chảy tăng và có hiện tượng dòng rối (Aliasing) [112],[121],[134].

### 1. 2. 2. Nội soi thực quản - dạ dày - tá tràng

Nội soi thực quản - dạ dày - tá tràng hay nội soi thực quản - dạ dày (TQ - DD) hiện nay vẫn được coi là phương pháp tốt nhất chẩn đoán giãn TMTQ, TMDD do TALTMC [36],[43],[100].

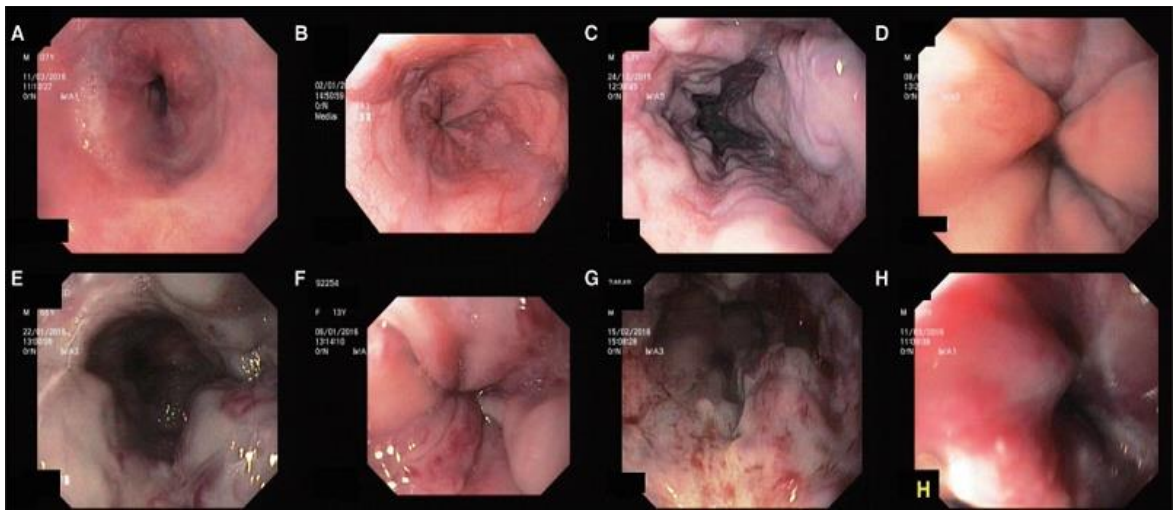
Nội soi chẩn đoán vị trí giãn là giãn TMTQ, TMDD hay phối hợp. Trường hợp có giãn TMDD, thường áp dụng theo phân loại của Sarin (1992) [117] chia giãn TMDD trên nội soi thành 4 loại (type) khác nhau là GOV1, GOV2, IGV1 và IGV2 (**Hình1. 5**).



**Hình1. 5.** Phân loại vị trí giãn TMDD trên nội soi

(nguồn [116])

Giãn TMTQ theo Hội Nội soi Nhật Bản [92] được phân độ theo 3 đặc tính gồm hình thái giãn, màu sắc búi giãn và dấu hiệu “dấu đỏ” (**hình 1. 6**).



**Hình 1. 6. Các loại giãn TMTQ**

(nguồn [99])

### **1. 2. 3. Các phương pháp chẩn đoán xâm nhập**

*Phương pháp chụp hình TMC, các mạch máu bàng hệ và đo ALTMC trực tiếp:*

Là phương pháp chụp hình TMC và các mạch máu bàng hệ xâm nhập, đã được mô tả từ những năm 50 thế kỷ XX (được thực hiện bởi Sutton [132]) bơm thuốc cản quang để chụp hiện hình hệ TMC.

Trong quá trình thực hiện thủ thuật chụp hệ TMC trực tiếp, có thể đo được ALTMC và từ đó tính được chênh áp cửa chủ (đo áp lực TM chủ qua catheter TM trung tâm hoặc qua TM đùi), là một chỉ số quan trọng trong đánh giá mức độ nặng của TALTMC do xơ gan [126].

Ngày nay, phương pháp này không được dùng để chẩn đoán TALTMC nữa do đã có các phương pháp chẩn đoán khác không xâm nhập hoặc ít xâm nhập và có giá trị chẩn đoán cao như nội soi, siêu âm và chụp cắt lớp vi tính. Phương pháp này chỉ được dùng để chẩn đoán kết hợp với điều trị bằng can thiệp nội mạch như tạo shunt cửa - chủ trong gan qua đường TM cảnh (TIPS), nút búi giãn TMTQ-TMDD qua da (PTVE) hoặc nút tắc TMC [139],[146].



*Phương pháp đo chênh áp TMG (hay đo chênh áp cửa chủ gián tiếp):*

Chênh áp TMG (HVPG - Hepatic Venous Pressure Gradient) là chỉ số có giá trị gián tiếp đánh giá chênh áp TM cửa - chủ, từ đó gián tiếp đánh giá mức độ nặng của TALTMC và giãn các mạch máu bàng hệ [20].

Giá trị bình thường của chênh áp TMG là 1 - 5 mmHg, khi giá trị này > 12 mmHg thì thấy có mối tương quan trực tiếp đến các biến chứng do TALTMC ở người bệnh xơ gan.

Một số nghiên cứu trên thế giới ứng dụng giá trị chênh áp TMG để đánh giá độ nặng của xơ gan, là yếu tố tiên lượng tỷ lệ tử vong và cũng là yếu tố đánh giá hiệu quả điều trị [9],[65],[102].

#### **1. 2. 4. Chụp CLVT đa dãy chẩn đoán các VNBH ở bệnh nhân xơ gan**

##### **1. 2. 4. 1. Hình ảnh giãn TMTQ, TMDD**

##### **\*Giãn tĩnh mạch tại TQ-DD**

*Hình ảnh TQ-DD bình thường trên phim chụp CLVT:*

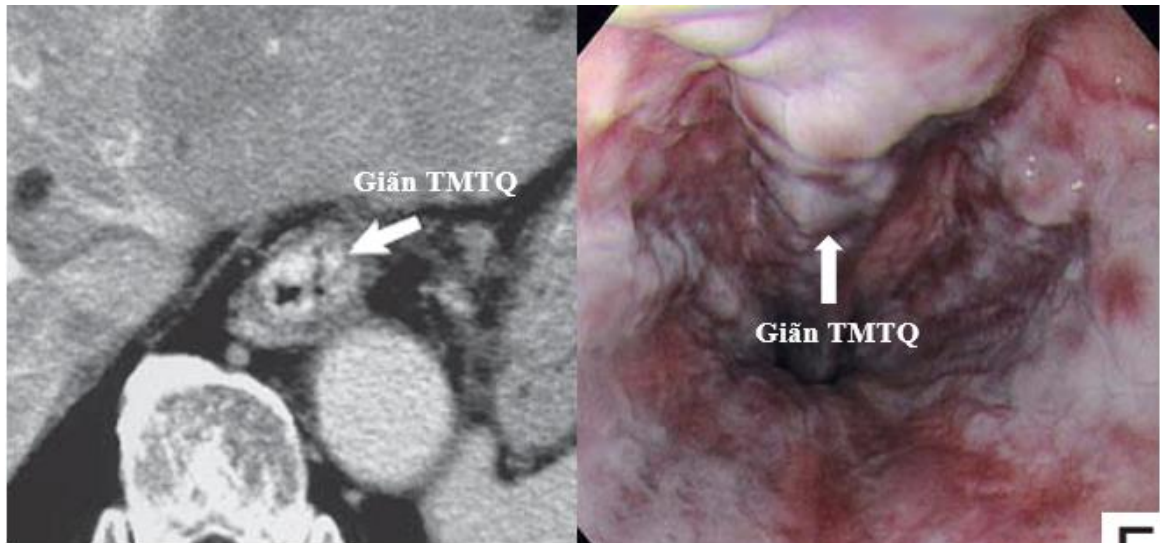
Độ dày thành TQ và DD thay đổi tùy thuộc vào thời điểm do sự co giãn, nhu động và thay đổi tùy vào các nếp gấp của niêm mạc dạ dày, thông thường thành TQ dày không quá 3mm và thành DD dày không quá 5mm [59],[64].

*Hình ảnh giãn TMTQ-DD trên phim chụp CLVT:*

Trên phim chụp CLVT không tiêm thuốc cản quang, giãn TMTQ-DD tạo thành hình ảnh dày thành thực quản (thường vị trí 1/3 dưới) và/hoặc dày thành dạ dày thường không đồng tâm và lồi vào trong lòng TQ-DD hình tròn hoặc bầu dục, bờ nhẵn đều.

Trên phim tiêm thuốc cản quang ở thì tĩnh mạch cửa thấy giãn TMTQ-DD ngấm thuốc đều, có cấu trúc hình ống ngoằn ngoèo hoặc thành các búi [8],[89](*hình 1. 7, hình 1. 8*).

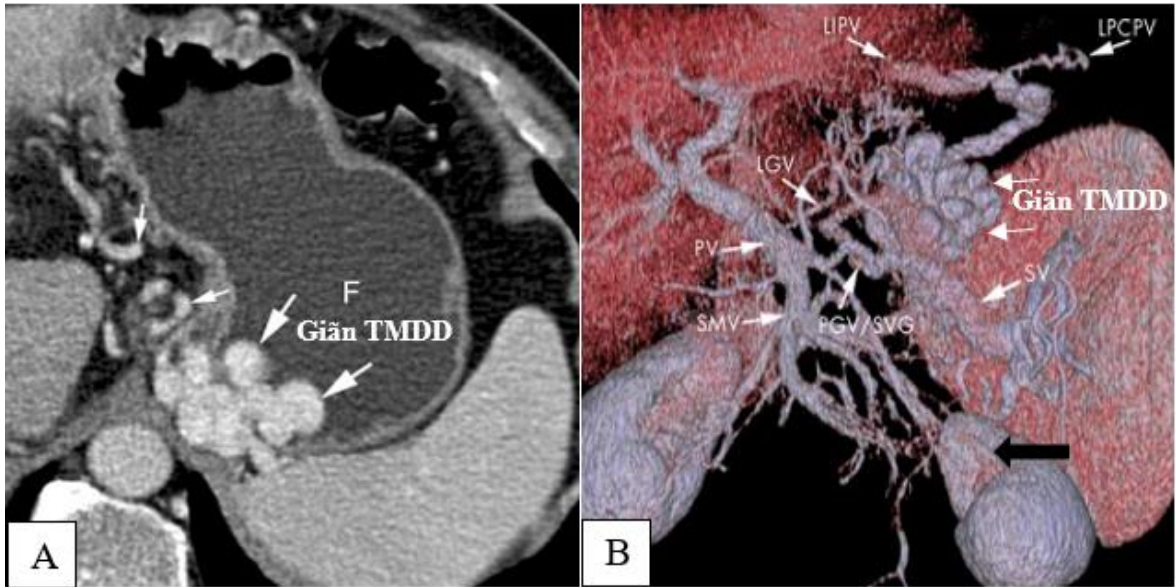
Các cấu trúc giãn TM hình tròn hoặc bầu dục, thường thấy rõ trên các hình cắt ngang, hoặc hình ảnh dựng MIP trên các lớp cắt ngang. Còn hình ảnh ống ngoằn ngoèo và hình búi thì thấy rõ trên các phim dựng hình MIP hoặc 3D-VR theo các hướng khác nhau (ngang, đứng ngang và đứng dọc) [57], [89], [156](*hình 1. 8*).



**Hình 1. 7.** Giãn TMTQ trên phim chụp CLVT và nội soi TQ  
(nguồn [89])

*Phân loại theo vị trí giãn TMTQ-DD:*

Theo một số tác giả, hình ảnh giãn TMTQ-DD trên phim chụp CLVT cũng có thể được phân loại theo vị trí như giãn TMTQ đơn thuần (chỉ thấy giãn ở thực quản, không có giãn ở dạ dày) và giãn TMDD cũng được phân loại theo Sarin như phân loại trên nội soi TQ-DD [117]. Theo đó, giãn TMDD chia thành 4 loại gồm: giãn TMDD kết hợp giãn TMTQ chia 2 loại là giãn tĩnh mạch ở bờ cong nhỏ dạ dày lan lên thực quản (type GOV1) và giãn ở phình vị lớn lan lên thực quản (type GOV2); và giãn TMDD đơn thuần gồm 2 loại là giãn TMDD ở vị trí phình vị lớn (type IGV1) và giãn TMDD ở vị trí khác ngoài phình vị lớn (type IGV2) [148],[156](*hình 1. 8*).



**Hình 1. 8.** Hình ảnh CLVT giãn TMDD ở phình vị lớn (IGV1)  
(nguồn [148])

*Phân độ và giá trị của chụp CLVT đánh giá giãn TMTQ-DD:*

Khả năng phát hiện giãn TMTQ ở bệnh nhân TALTMC do xơ gan bằng chụp CLVT đã được Balthazar và CS (1987) mô tả lần đầu tiên [8], bằng việc sử dụng máy CLVT đơn dây và chụp chế độ thường, cho khả năng phát hiện giãn TMTQ là 85% (có đối chiếu với tiêu chuẩn nội soi thực quản).

Đến nay, đã có nhiều công trình nghiên cứu về giá trị của chụp CLVT đánh giá giãn TMTQ-DD và khả năng phân độ giãn TMTQ-DD. Tác giả Yu và CS (2011)[154], trước khi đánh giá độ nhạy và độ đặc hiệu của phương pháp chụp CLVT đánh giá giãn TMTQ, cần phải nhận diện có giãn TMTQ hay không dựa trên thang điểm gồm 5 điểm sau:

- 1 điểm: chắc chắn không có giãn TMTQ;
- 2 điểm: khả năng không có giãn TMTQ;
- 3 điểm: khả năng có giãn TMTQ;
- 4 điểm: có giãn TMTQ;
- 5 điểm: chắc chắn có giãn TMTQ.

Khi đọc kết quả mà nhận định ở 3,4 hoặc 5 điểm thì được coi là dương tính (có giãn) và 1 hoặc 2 điểm thì được đánh giá là âm tính (không giãn).

Theo tác giả Mifune và CS (2007) [89], hình ảnh giãn TMTQ trên CLVT được chia thành 4 mức độ:

- Độ 0: không có giãn TMTQ ở bề mặt trong TQ
- Độ 1: có 1 búi giãn kích thước < 5 mm.
- Độ 2: có vài búi giãn kích thước < 5 mm.
- Độ 3: có 1 búi giãn kích thước  $\geq$  5mm hoặc nhiều búi giãn chiếm hơn nửa chu vi thực quản.

Perri và CS (2008) nghiên cứu trên 101 bệnh nhân chụp CLVT (máy 4 dây trở lên) so sánh với tiêu chuẩn nội soi, kết quả đánh giá giãn TMTQ- TMDD do 2 bác sĩ độc độc lập, cho thấy độ nhạy phát hiện giãn TMTQ là 93%, độ tương đồng chẩn đoán của hai bác sĩ độc kết quả là tốt với chỉ số kappa là 0,56. Đối với giãn TMDD, độ nhạy của cả hai bác sĩ độc kết quả là 87% [97].

Nghiên cứu của Yu và CS (2011), đánh giá giá trị của chụp CLVT trong chẩn đoán giãn TMTQ, sử dụng máy chụp CLVT 16 dây và 64 dây, có hai có kinh nghiệm bác sĩ độc kết quả độc lập và lấy nội soi làm tiêu chuẩn chẩn đoán. Nghiên cứu này cho thấy sự tương quan mạnh giữa mức độ giãn trên nội soi và đường kính tĩnh mạch giãn lớn nhất đo trên CLVT ( $p < 0,0001$ ) [154].

Chụp CLVT đa dây trong chẩn đoán giãn TMDD và phân loại giãn TMDD cũng đã được áp dụng và cho thấy giá trị, trong khi một số trường hợp giãn TDDD ở vị trí khó quan sát như hình vị lớn có thể bị bỏ sót trên nội soi dạ dày. Theo nghiên cứu của Willmann, Weishaupt, Bohm và CS (2003) trên 22 bệnh nhân giãn TMDD, sử dụng máy CLVT 4 dây, có đối chiếu với kết quả nội soi, cho thấy phương pháp chụp CLVT có khả năng chẩn đoán giãn TMDD với độ nhạy 91% đến 95%, độ tương đồng chẩn đoán giãn TMDD của CLVT và nội soi là 79% [148].

Zhao LQ và CS (2010) nghiên cứu trên 86 bệnh nhân giãn TMDD được chẩn đoán xác định bằng nội soi, được chụp CLVT 64 dãy, cho thấy chụp CLVT có khả năng phân loại được vị trí giãn TMDD theo phân loại của Sarin[156].

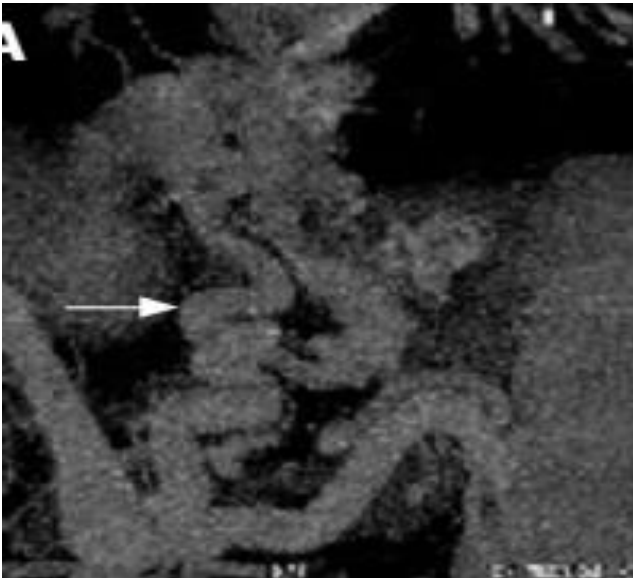
*\*Giãn tĩnh mạch cạnh và quanh thực quản - dạ dày:*

Giãn tĩnh mạch cạnh và quanh TQ-DD giãn nằm ở ngoài thành TQ-DD, đây là loại giãn không phát hiện được bằng nội soi TQ-DD, do vậy chụp CLVT đã được chứng minh có giá trị cao trong chẩn đoán.

Theo tác giả Willman, Weishaupt, Bohm và CS (2003) [148] thì khả năng phát hiện giãn tĩnh mạch cạnh thực quản là 100%, còn theo tác giả Zhao LQ và CS (2008) [155] tỷ lệ gặp giãn tĩnh mạch cạnh và quanh thực quản là 52/501 bệnh nhân (10,38%).

*Các nguồn mạch nuôi và mạch dẫn lưu búi giãn:*

Đối với giãn TMTQ-DD có thể có một hoặc nhiều tĩnh mạch nuôi búi giãn. Tuy nhiên, thông thường giãn TMTQ thì tĩnh mạch nuôi là tĩnh mạch vị trái, là nhánh bên của thân TMC và đối với giãn TMDD thì tĩnh mạch nuôi có thể từ tĩnh mạch vị trái, vị sau, vị ngắn hoặc phối hợp nhiều tĩnh mạch nuôi [6],[124].



**Hình 1. 9.** Hình CLVT giãn tĩnh mạch vị trái (mũi tên)  
(nguồn [155])

Trong trường hợp giãn TMDD, tĩnh mạch vị trái có thể là nguồn nuôi duy nhất hoặc phối hợp với các tĩnh mạch khác như tĩnh mạch vị sau, tĩnh mạch vị ngắn là các nhánh bên của tĩnh mạch lách. Đường kính tĩnh mạch vị trái  $\geq 5\text{mm}$  là yếu tố gợi ý TALTMC [10].

Trong trường hợp tĩnh mạch vị trái chiếm ưu thế hoặc giãn tĩnh mạch vị trái đơn thuần thì thường thấy giãn TMTQ đơn thuần hoặc giãn TMDD ở vị trí gần tâm vị kết hợp giãn TMTQ (type GOV1 hoặc GOV2 theo phân loại của Sarin) [156].

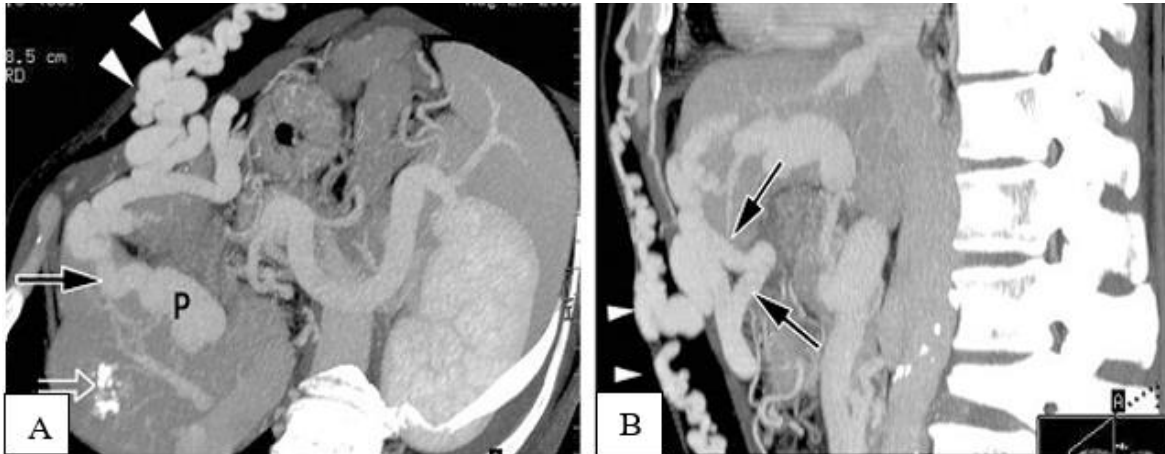
Các tĩnh mạch dẫn lưu giãn TMTQ-DD có hai hướng là dẫn lưu về tĩnh mạch chủ trên hoặc tĩnh mạch chủ dưới hoặc cả hai, thông qua các tĩnh mạch chính là TM đơn/ bán đơn, dưới hoành và shunt vị - thận. Đối với giãn TMTQ thì thường dẫn lưu về tĩnh mạch chủ trên, còn giãn TMDD thường dẫn lưu về tĩnh mạch chủ dưới qua shunt vị - thận hoặc kết hợp với dẫn lưu về tĩnh mạch chủ trên [156].

#### 1. 2. 4. 2. Giãn các tĩnh mạch vòng nối khác ngoài thực quản - dạ dày

##### **Tái lập tuần hoàn cạnh rốn (giãn TM cạnh rốn) và giãn TM thành bụng:**

TM rốn thường đóng lại sau khi sinh và không bao giờ mở. Các TM cạnh rốn nằm trong dây chằng tròn và dây chằng liềm vẫn kết nối với nhánh trái TMC và có thể tái lập dòng máu chảy qua khi có hiện tượng TALTMC [60]. Tỷ lệ tái lập tuần hoàn cạnh rốn hay giãn TM cạnh rốn từ 9% đến 26%, khác nhau ở các nghiên cứu [1],[69],[74].

Giãn TM cạnh rốn trên CLVT thấy rõ khi giãn trên 2 mm, xuất phát từ nhánh trái TMC và đi vào dây chằng liềm và dây chằng tròn đến phần dưới da bụng và có thể nổi gồ lên ở phần da bụng quanh rốn, có khi tạo thành búi, dấu hiệu này cũng thấy rõ trên thăm khám lâm sàng. TM cạnh rốn thường dẫn lưu về TM chủ dưới qua TM chậu, một số dẫn lưu về TM dưới đòn qua các TM vòng nối là TM thượng vị trên và TM ngực trong [6] (**Hình 1. 10**).



**Hình 1. 10.** Giãn TM cạnh rốn và TM thành bụng trên phim chụp CLVT.

(Mũi tên đen: TM cạnh rốn xuất phát từ nhánh trái TMC (P))

Đầu mũi tên: TM thành bụng)

(nguồn [60])

#### ***Giãn tĩnh mạch dưới hoành:***

TM dưới hoành (hay shunt TM dưới hoành) cũng là một hình thái của vòng nối bàng hệ khi có TALTMC, TM dưới hoành có thể giãn bên phải hoặc bên trái hoặc cả hai[6].

#### ***Giãn các tĩnh mạch sau phúc mạc:***

Giãn các TM sau phúc mạc trong TALTMC do xơ gan được cho là bắt nguồn từ các nhánh TM của đại tràng hoặc mạc treo (TM Retzius) và có thể thấy ở mọi vị trí khoang sau phúc mạc [6],[124]. Các TM bàng hệ này có thể phát triển ở quanh tụy, quanh lách, quanh thận, cạnh cột sống và sau TM chủ dưới, các TM này có thể dẫn lưu về TM thận hoặc trực tiếp về TM chủ dưới.

#### ***Một số giãn TM bàng hệ khác:***

Giãn tĩnh mạch đại - trực tràng.

Giãn TM mạc treo – mạc nối.

Giãn TM tá tụy.

Giãn TM túi mật.

Giãn các TM trong tiểu khung.

### 1. 3. Vai trò của chụp CLVT đa dây trong lập kế hoạch can thiệp TIPS

#### 1. 3. 1. Đại cương về phương pháp can thiệp TIPS

##### 1.3.1.1. Định nghĩa

Phương pháp can thiệp tạo shunt cửa - chủ trong gan qua đường TM cảnh (Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt - TIPS) là kỹ thuật tạo một luồng thông nối tắt trực tiếp từ TMC đến tĩnh mạch gan không qua xoang gan với mục đích làm giảm áp lực TMC dự phòng biến chứng chảy máu tiêu hóa do TALTMC [103],[139].

##### 1.3.1.2. Chỉ định, chống chỉ định

###### **Chỉ định:**

Phương pháp TIPS được chỉ định chủ yếu dựa trên lâm sàng với những dấu hiệu sau đây:

(1) - Bệnh nhân CMTH cấp tính do vỡ giãn TMTQ, TMDD do xơ gan mà các biện pháp điều trị nội khoa và nội soi không hiệu quả: tiêu chuẩn cho điều trị nội khoa và nội soi thất bại bao gồm [36],[79],[139].

+ Kiểm soát CMTH cấp tính thất bại khi bệnh nhân phải thay đổi phương pháp điều trị với một trong các đặc điểm như sau:

Nôn ra máu hoặc số lượng máu qua sonde dạ dày > 100 ml sau >2 giờ từ khi điều trị. Sốc giảm lưu lượng tuần hoàn tiến triển.

Giảm 3g Hb (9% Ht) trong vòng 24 giờ nếu không được truyền máu

+ Thời gian CMTH cấp tính được tính trong 120 giờ (5 ngày)

(2) - Chỉ định can thiệp TIPS sớm ở những bệnh nhân đã có CMTH do vỡ giãn TMTQ, TMDD mà có nguy cơ chảy máu tái phát cao [42],[111]:

+ Can thiệp TIPS sớm là được áp dụng trong vòng 72 giờ từ khi bệnh nhân nhập viện với triệu chứng CMTH, lý tưởng là can thiệp trong vòng 24 giờ đầu sau nhập viện cho dù có được nội soi cầm máu thành công.



+ Người bệnh đã có CMTH tái phát (đã chảy máu từ 2 lần trở lên) và hiện tại có nguy cơ CMTH tái phát cao khi trên nội soi có giãn TMTQ, TMDD từ độ II trở lên và/hoặc có dấu hiệu “dấu đỏ”.

(3) - Chỉ định can thiệp TIPS thường quy dự phòng CMTH tái phát, bao gồm các tiêu chuẩn[36],[139]:

+ Thời gian chỉ định sau 72 giờ từ khi bệnh nhân đã nhập viện vì CMTH, đã điều trị cầm máu bằng nội soi và nội khoa.

+ Người bệnh đã có CMTH tái phát và hiện tại có nguy cơ CMTH tái phát cao khi trên nội soi có giãn TMTQ, TMDD từ độ II trở lên và/hoặc có dấu hiệu “dấu đỏ”.

(4) - Tuổi: 18 đến 70 tuổi.

***Chống chỉ định[18]:***

*Chống chỉ định tuyệt đối:*

- Suy tim phải
- Đa nang gan ảnh hưởng đến đường chọc kim
- Nhiễm trùng hệ thống chưa được kiểm soát
- Tắc mật chưa được điều trị

*Chống chỉ định tương đối:*

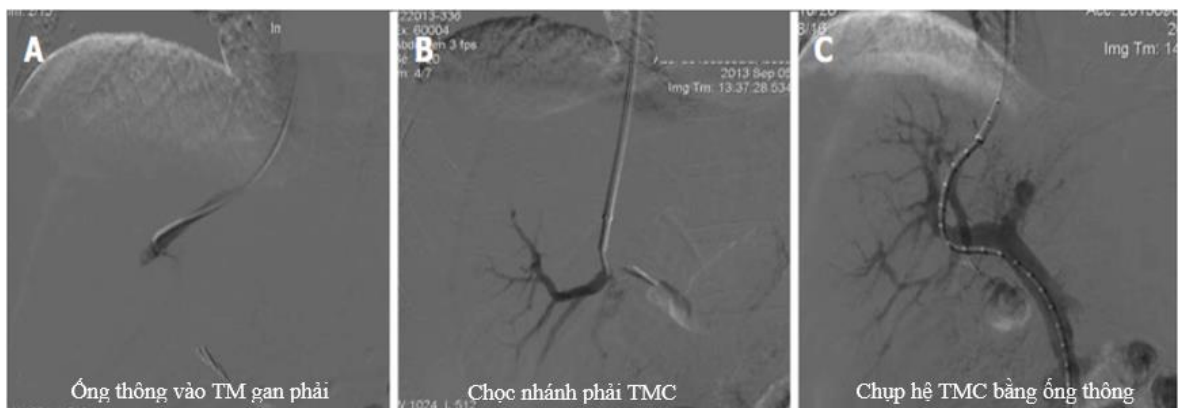
- Ung thư gan nguyên phát, cụ thể ở trung âm của gan
- Tắc các tĩnh mạch trên gan
- Huyết khối TMC
- Bệnh rối loạn đông máu nặng
- Tiểu cầu giảm < 20000/cm<sup>3</sup>

***1.3.1.3. Một số đặc điểm về kỹ thuật can thiệp TIPS***

Lựa chọn đường tạo shunt từ tĩnh mạch gan đến TMC: theo các nghiên cứu và khuyến cáo, đường tạo shunt thông thường là từ tĩnh mạch gan phải đến nhánh phải TMC. Lý do cho việc lựa chọn này là đường tạo shunt TM gan phải và nhánh phải TMC là thuận lợi nhất, tĩnh mạch gan phải thường lớn nhất trong số 3 tĩnh mạch gan, dễ tiếp cận với nhánh phải TMC, ngoài ra

nhánh phải TMC cũng thường có đường kính lớn hơn nhánh trái TMC và đi ngang nên việc chọc vào nhánh này dễ dàng hơn [18],[41],[79].

Do có một tỷ lệ người bệnh có vị trí ngã ba TMC ở ngoài gan (hay ngoài bao gan), do vậy một phần hay toàn bộ nhánh phải TMC cũng ở ngoài gan (với tỷ lệ phần lớn với độ dài đoạn ngoài gan là  $< 2\text{cm}$ ), cho nên vị trí chọc vào nhánh phải TMC được khuyến cáo là cách ngã ba TMC là  $\geq 2\text{ cm}$ , khi đó vị trí này sẽ ở trong gan và an toàn ở khoảng  $> 94\%$  người bệnh [73],[122].



**Hình 1. 11.** Can thiệp TIPS chọc vào nhánh phải TMC từ TM gan phải.  
(nguồn[125])

Một số đường tạo shunt khác cũng có thể áp dụng, như chọc từ tĩnh mạch gan giữa đến nhánh phải hoặc đến nhánh trái TMC hoặc từ các tĩnh mạch gan đến ngã ba TMC, tùy thuộc vào sự lựa chọn ban đầu hoặc trong tình huống can thiệp, khi chọc từ tĩnh mạch gan giữa đến các nhánh TMC thì cần phải có sự thay đổi hướng kim chọc và góc chọc theo mốc giải phẫu của các mạch máu này, một số trường hợp đặc biệt có thể tạo shunt theo đường chọc trực tiếp từ tĩnh mạch chủ dưới đến nhánh TMC[41],[79].

#### 1.3.1.4. Hiệu quả của TIPS

TIPS là phương pháp can thiệp đã được chứng minh có hiệu quả trong điều trị CMTH cấp tính mà các biện pháp điều trị bằng nội khoa và nội soi không hiệu quả và dự phòng CMTH tái phát ở những bệnh nhân có nguy cơ cao[18],[78],[139].

Năm 2013, Rossle báo cáo tổng kết 25 năm phát triển kỹ thuật can thiệp TIPS, tác giả đánh giá TIPS là phương pháp có hiệu quả kiểm soát CMTH tốt hơn, tuy nhiên tỷ lệ hội chứng não gan lại cao hơn so với các phương pháp điều trị nội khoa và nội soi[109].

Tác giả Bourough (2002) nghiên cứu phân tích gộp so sánh hiệu quả của TIPS với điều trị bằng nội soi cầm máu, kết quả cho thấy tỷ lệ CMTH tái phát ở nhóm TIPS là 18,6% thấp hơn nhóm nội soi là 44,1%, tỷ lệ hội chứng não gan của nhóm TIPS là 28,4% cao hơn nhóm nội soi là 17,4%, tuy nhiên tỷ lệ tử vong của hai nhóm tương đương nhau (27,5% với nhóm TIPS và 24,8% với nhóm nội soi)[21].

Tác giả Zheng (2008) cũng nghiên cứu phân tích gộp đánh giá hiệu quả của phương pháp TIPS, cho thấy tỷ lệ CMTH tái phát thấp hơn nội soi (19% so với 43,8%), tỷ lệ mắc hội chứng não gan cao hơn nội soi (33,6% so với 19,4%) và tỷ lệ tử vong tương đương với nội soi (25,2% so với 22,1%) [157].

Nhiều nghiên cứu sử dụng stent phủ (graft stent) và nghiên cứu can thiệp TIPS cấp cứu hoặc TIPS sớm cũng cho thấy hiệu quả của TIPS trong kiểm soát CMTH so với điều trị thông thường, tỷ lệ tái hẹp stent thấp hơn so với sử dụng stent trần (wall stent), tuy nhiên tỷ lệ hội chứng não gan sau TIPS vẫn cao hơn và tỷ lệ tử vong chưa được chứng minh rõ ràng có giảm hơn so với nhóm được điều trị thường quy hay không [42],[103],[111].

Tại Việt Nam, Nguyễn Trọng Tuyển (2015), nghiên cứu trên 65 trường hợp TALTMC do xơ gan được thực hiện kỹ thuật TIPS, kết quả cho thấy TIPS có hiệu quả trong dự phòng chảy máu tiêu hóa tái phát [139].

#### *1.3.1.5. Tai biến và biến chứng của kỹ thuật TIPS*

Tai biến và biến chứng của TIPS có nhiều loại với tỷ lệ báo cáo có thể lên đến 33% [79], tuy nhiên tỷ lệ tai biến nặng đe dọa tính mạng là từ 0,5% đến 4,3% [125].

Một số tai biến có thể gặp liên quan trực tiếp đến kỹ thuật can thiệp như: chảy máu ổ bụng nặng do rách TM cửa hoặc rách bao gan, tụ máu dưới bao gan, tụ máu trong nhu mô gan, chọc vào ĐM gan, chọc vào đường mật, tụ máu máng cảnh và một số tai biến khác (**Bảng 1. 1**).

**Bảng 1. 1. Tai biến liên quan đến kỹ thuật TIPS (nguồn [18])**

Tai biến	Tỷ lệ %
Chảy máu ổ bụng	1 - 2
Chọc vào bao gan	33
Chảy máu đường mật	< 5
Nhồi máu gan	~ 1
Thông động – tĩnh mạch	Hiếm gặp
Nhiễm trùng	2 - 10

Một số biến chứng khác không liên quan trực tiếp đến kỹ thuật như: hội chứng não gan, hẹp tắc stent hoặc di chuyển stent sau TIPS, tan máu sau TIPS, suy gan, suy tim phải[79].

### **1. 3. 2. CLVT đa dây trong lập kế hoạch can thiệp TIPS**

Trong kỹ thuật TIPS, việc tạo đường cho shunt cửa chủ là một thử thách lớn đối với các bác sĩ can thiệp, đó là lựa chọn đường vào từ TM gan (phải, giữa hay trái) và vị trí chọc vào TMC dưới hướng dẫn của màn hình máy DSA. Việc chọc mù từ TM gan sang TMC có thể là rất khó khăn trong khi ở người bệnh xơ gan ít nhiều đã có những biến đổi nhất định về hình thái gan và mạch máu của nó [105]. Một số tai biến có thể xảy ra khi thực hiện kỹ thuật như gây tổn thương nhu mô gan do không chọc được vào TMC hoặc chọc nhiều lần, tụ máu dưới bao gan, chọc vào ĐM gan, đường mật trong gan hoặc có thể gây chảy máu nặng trong ổ bụng. Do vậy, sự chuẩn bị phương tiện để hỗ trợ hoặc lập kế hoạch can thiệp là rất cần thiết, điều này có thể tạo nên sự thuận lợi trong quá trình can thiệp cũng như có thể giảm được các tai biến do can thiệp [88].

Về các phương pháp hình ảnh hỗ trợ can thiệp TIPS đánh giá các yếu tố thuận lợi và khó khăn có thể xảy ra trong khi can thiệp, một số yếu tố có thể ảnh hưởng trực tiếp đến kỹ thuật như bất thường hệ TMC, huyết khối lấp phần lớn hay gây tắc hoàn toàn TMC, có các chống chỉ định can thiệp mà chưa phát hiện được hoặc có các đặc điểm hình ảnh khác mà có thể sử dụng phương pháp điều trị thay thế ít phức tạp hơn về kỹ thuật và nguy cơ tai biến, biến chứng cho người bệnh thấp hơn TIPS (như phương pháp nút búi giãn TMDD ngược dòng - CARTO, PARTO hoặc nút búi giãn xuyên gan qua da - PTVO) hoặc có thể không chỉ định can thiệp TIPS nữa do điều trị nội khoa và nội soi đã ổn định.

Vị trí ngã ba TMC trong hay ngoài gan có thể là một yếu tố ảnh hưởng đến kỹ thuật can thiệp, tuy nhiên hiện chưa có nghiên cứu nào sử dụng CLVT đa dãy để đánh giá ngã ba TMC ở trong hay ngoài gan. Một số nghiên cứu về giải phẫu vị trí ngã ba TMC cũng đưa ra kết luận nên chọc kim vào nhánh phải TMC ở vị trí cách đỉnh ngã ba  $\geq 2$  cm khi thực hiện kỹ thuật TIPS để đảm bảo an toàn, giảm tỷ lệ tai biến liên quan đến kỹ thuật trong đó có tai biến chảy máu nặng [73],[122].

Các khuyến cáo trên thế giới đều thống nhất cần phải đánh giá hình ảnh gan và hệ TMC trước can thiệp TIPS, các phương pháp hình ảnh thường sử dụng là siêu âm hình thái, chụp CLVT và chụp CHT. Tuy nhiên, hai phương pháp siêu âm và chụp CLVT thường được sử dụng hơn, hai biện pháp này nhằm đánh giá hình thái gan, bản đồ mạch máu hệ TM gan và TMC để định hướng cho kỹ thuật TIPS, một số trường hợp có thể sử dụng làm phương tiện hình ảnh hướng dẫn trực tiếp cho can thiệp TIPS[18],[36],[109],[138],[139].

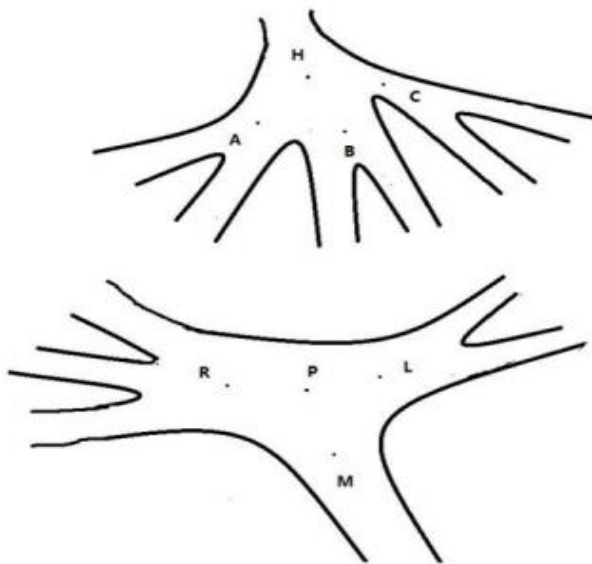
Trước và trong quá trình can thiệp TIPS, đã có nhiều phương pháp hình ảnh áp dụng để hỗ trợ can thiệp với mục đích cải thiện độ chính xác và an toàn khi can thiệp, trong đó có thì chọc kim vào TMC từ TM gan. Warner (1995) đã sử dụng marker đánh dấu trong ĐM gan để xác định vị trí nhánh

TMC để hướng dẫn kim chọc [147]. Yamagami (2011) [152] và Matsui (1994) [85] sử dụng dây dẫn có cản quang đưa vào nhánh ĐM gan làm mốc cho chọc vào nhánh TMC trong quá trình can thiệp. Siêu âm hướng dẫn chọc kim trong quá trình can thiệp cũng được nhiều tác giả báo cáo, đây là phương tiện hướng dẫn không xâm nhập, dễ dùng, thời gian thực và không nhiễm xạ, tuy nhiên vẫn có một số nhược điểm như bị cản trở bởi dịch ổ bụng hoặc vương hơi trong lòng ruột hoặc cần phải có thêm bác sĩ làm siêu âm phối hợp [45],[98],[106].

Tác giả Qin và CS (2015) nghiên cứu sử dụng CLVT đa dây có dựng hình 3D để trợ giúp can thiệp TIPS trong việc đánh giá an toàn và hiệu quả của TIPS trên 490 bệnh nhân. Toàn bộ bệnh nhân đều được dự kiến chọc kim tạo đường hầm từ TM gan phải đến nhánh phải TMC, độ dài đoạn từ điểm TM gan đến TMC cũng được đo đạc và chính là đường chọc, vị trí bắt đầu ở TM gan phải cách chỗ đổ vào TMCD ~ 1,5 cm và vị trí dự kiến chọc vào nhánh phải TMC cách ngã ba ~ 2 cm. Kết quả cho thấy tỷ lệ thành công của kỹ thuật là 98,6%, số lần chọc vào TMC là 1 lần chiếm tỷ lệ 60%, 2 đến 3 lần chiếm tỷ lệ 30%, 4 đến 6 lần chiếm tỷ lệ 5,1% và lớn hơn 6 lần chiếm 3,5%; đường hầm tạo shunt từ TM gan phải đến nhánh phải TMC chiếm tỷ lệ 92,8%, còn lại 7,2% bệnh nhân điểm chọc đến nhánh trái TMC. Một số không tiến hành chọc vào nhánh phải do nhánh này rất nhỏ và một số khác có huyết khối. Có một số biến chứng liên quan đến chọc kim như chảy máu ổ bụng do điểm chọc sát với ngã ba TMC và sau khi nong bóng (0,6%), tụ máu lớn dưới bao gan (0,4%), các biến chứng khác như chọc vào đường mật (3,1%), chọc vào túi mật (1,6%), chọc vào ĐM gan (2,4%), chọc qua bao gan (3,7%) [105].

Gần đây, tác giả Ge Na và CS (2018) đã nghiên cứu sử dụng máy chụp CLVT 320 dây với các chế độ dựng hình MPR, MIP và 3D - VR để lập kế hoạch chọn đường chọc cho can thiệp TIPS từ TM gan đến TMC, trong đó điểm vào tại các TM gan là cách 10 mm từ chỗ đổ vào TMCD, điểm chọc tại

TMC là các vị trí ở nhánh phải, nhánh trái và vị trí đỉnh ngã ba, trong đó điểm ở nhánh phải và nhánh trái TMC cách đỉnh ngã ba TMC ~ 10 mm (*hình 1. 12*). Khoảng cách đo từ điểm vào TM gan và điểm chọc vào TMC được tính là chiều dài dự kiến của đường hầm trong gan. Tác giả cũng đo góc chọc bằng CLVT đa dây trước và sau khi thực hiện can thiệp TIPS, tuy nhiên cách đo góc này khá phức tạp. Kết quả cho thấy độ dài trung bình từ TM gan phải đến nhánh phải TMC (AR) là 53,15 mm, từ TM gan phải đến ngã ba TMC (AM) là 57,56 mm, từ TM gan giữa đến nhánh phải TMC (BR) là 54,26 mm, từ TM gan giữa đến ngã ba TMC (BM) là 54,73 mm và từ TM gan giữa đến nhánh trái TMC (BL) là 39,77 mm. Các góc đo gồm HAR là  $155,68^\circ$ , HAM là  $138,73^\circ$ , HBR là  $138,14^\circ$ , HBM là  $154,31^\circ$ , HBL là  $149,68^\circ$ . Trong nghiên cứu này, tác giả cũng cho kết quả tạo đường hầm từ các TM gan đến ngã ba TMC chiếm tỷ lệ chủ yếu là 83,33%, còn đến nhánh phải và nhánh trái TMC với tỷ lệ ít hơn[46].



**Hình 1. 12.** Minh họa các điểm chọc từ TM gan (điểm A, B, C) sang TMC (điểm R, P, L) (nguồn [46])

Các nghiên cứu trên Thế giới gần đây cũng sử dụng phương pháp chụp CLVT đa dây trước khi làm thủ thuật can thiệp TIPS, một số đặc điểm hình ảnh được đánh giá trước TIPS gồm giải phẫu, kích thước gan, hình thái TM gan, TMC và các nhánh TM bàng hệ. Tuy nhiên, các nghiên cứu hay bài xuất

bản cũng chưa nói rõ vai trò của CLVT trong việc đưa ra kế hoạch điều trị TIPS[41].

### ***1. 3. 3. Các nghiên cứu về chụp CLVT đa dãy đánh giá các vòng nối TM bàng hệ và lập kế hoạch điều trị dựa trên hình ảnh CLVT đa dãy ở Việt Nam***

Hiện nay, các nghiên cứu đánh giá các vòng nối TM bàng hệ tại Việt Nam mới chỉ tập trung vào một số phương pháp chẩn đoán trên nội soi, từ đó có thể cho kế hoạch điều trị dựa trên mức độ tổn thương trên nội soi và các chỉ số xét nghiệm cận lâm sàng.

Tác giả Vũ Trường Khanh (2011) nghiên cứu đánh giá giãn TMTQ và huyết động của giãn TMTQ trên SANS, trong nghiên cứu này, tác giả cũng đã so sánh mức độ giãn TMTQ với đường kính TM giãn và so sánh với huyết động tại vị trí TM giãn. Ngoài ra, tác giả cũng đánh giá được các TM cạnh thực quản[61].

Chụp CLVT đa dãy đánh giá bệnh lý gan mật nói chung đã được áp dụng từ nhiều năm, tuy nhiên để đánh giá các giãn TM vòng nối trong xơ gan hiện chưa có nghiên cứu nào đề cập vấn đề này. Một số bệnh viện có sử dụng CLVT đa dãy để đánh giá một số đặc điểm hình thái cơ bản trước điều trị tuy nhiên chưa thực sự có hệ thống.

Về định hướng điều trị dựa trên hình ảnh CLVT đa dãy, tác giả Trịnh Hà Châu và Cs (2019) đã nghiên cứu can thiệp nút búi giãn TMDD ngược dòng qua shunt vị thận, tác giả đã sử dụng CLVT đa dãy để chẩn đoán giãn TMDD và đánh giá có shunt vị thận trái để áp dụng phương pháp điều trị nút búi giãn[24]. Nguyễn Trọng Tuyên (2015) đã sử dụng CLVT đa dãy trước khi thực hiện can thiệp TIPS, tuy nhiên trong nghiên cứu này vẫn chưa nêu rõ giá trị trong định hướng can thiệp [139].

Vì vậy, trong đề tài nghiên cứu này, chúng tôi mô tả một số đặc điểm hình ảnh CLVT đa dãy hệ TMC và các TM vòng nối, từ đó đưa ra các đặc điểm về hình ảnh để lựa chọn và lập kế hoạch can thiệp TIPS ở bệnh nhân xơ gan.



## CHƯƠNG 2

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2. 1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 71 bệnh nhân được chẩn đoán xơ gan đã có CMTH tái phát, được chụp CLVT đa dãy và điều trị nội trú tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 và Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ. Thời gian nghiên cứu từ tháng 10 năm 2013 đến tháng 07 năm 2020.

##### 2. 1. 1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Các bệnh nhân được chẩn đoán xơ gan với các tiêu chuẩn trên lâm sàng và cận lâm sàng, đã có CMTH tái phát và có chỉ định can thiệp TIPS điều trị hoặc dự phòng CMTH do TAMTMC, được chụp CLVT 320 dãy đầu thu tại BVTUQĐ 108 và CLVT 128 dãy đầu thu tại BVĐK tỉnh Phú Thọ.

Chỉ định điều trị bằng phương pháp TIPS trong nghiên cứu:

(1) - Bệnh nhân CMTH cấp tính do vỡ giãn TMTQ, TMDD do xơ gan mà các biện pháp điều trị nội khoa và nội soi không hiệu quả: tiêu chuẩn cho điều trị nội khoa và nội soi thất bại bao gồm[36],[79],[139]:

+ Kiểm soát CMTH cấp tính thất bại khi bệnh nhân tử vong hoặc phải thay đổi phương pháp điều trị với một trong các đặc điểm như sau:

Nôn ra máu hoặc số lượng máu qua sonde dạ dày > 100 ml sau >2 giờ tính từ khi điều trị bằng nội khoa hoặc nội soi. Sốc giảm lưu lượng tuần hoàn tiến triển.

Giảm 3g Hb (9% Ht) trong vòng 24 giờ nếu không được truyền máu.

+ Thời gian CMTH cấp tính được tính trong 120 giờ (5 ngày)

(2)- Chỉ định can thiệp TIPS sớm ở những bệnh nhân đã có CMTH do vỡ giãn TMTQ, TMDD mà có nguy cơ chảy máu tái phát cao[42],[111]:

+ Can thiệp TIPS sớm là được áp dụng trong vòng 72 giờ từ khi bệnh nhân nhập viện với triệu chứng CMTH (nôn ra máu và/hoặc đi ngoài phân có máu) do xơ gan, lý tưởng là can thiệp trong vòng 24 giờ đầu sau nhập viện cho dù có được nội soi cầm máu thành công.

+ Người bệnh đã có CMTH tái phát (đã chảy máu từ 2 lần trở lên) và hiện tại có nguy cơ CMTH tái phát cao khi trên nội soi có giãn TMTQ, TMDD từ độ II trở lên trên nội soi và/hoặc có dấu hiệu “dấu đỏ”.

(3) - Chỉ định can thiệp TIPS thường quy dự phòng CMTH tái phát, bao gồm các tiêu chuẩn[36],[139]:

+ Thời gian chỉ định sau 72 giờ từ khi bệnh nhân đã nhập viện vì CMTH, đã điều trị cầm máu bằng nội soi và nội khoa.

+ Người bệnh đã có CMTH tái phát (đã chảy máu từ 2 lần trở lên) và hiện tại có nguy cơ CMTH tái phát cao khi trên nội soi có giãn TMTQ, TMDD từ độ II trở lên trên nội soi và/hoặc có dấu hiệu “dấu đỏ”.

(4) - Tuổi: 18 đến 70 tuổi.

### **2. 1. 2. Tiêu chuẩn loại trừ**

Bệnh nhân CMTH do vỡ giãn TMTQ, TMDD do xơ gan nhưng không được chụp CLVT đa dãy trước can thiệp TIPS.

Bệnh nhân xơ gan CMTH do vỡ giãn TMTQ, TMDD lần đầu mà đã điều trị nội soi và nội khoa ổn định.

Bệnh nhân xơ gan có CMTH do các nguyên nhân khác như CMTH do bệnh dạ dày do TAMTMC, viêm hoặc loét thực quản - dạ dày - ruột, CMTH do vỡ các búi giãn ở vị trí ngoài TQ-DD, CMTH do rối loạn đông máu nặng.

Hội chứng Budd – Chiari, viêm tắc TM gan.

Xơ gan mật tiên phát, xơ gan tim.

Giãn đường mật kèm theo.

Bệnh nhân có ung thư gan nguyên phát kèm theo ở vị trí trung tâm của gan làm cản trở đường chọc kim.

Bệnh nhân suy thận

Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu

### **2. 1. 3. Cỡ mẫu nghiên cứu**

Chúng tôi tiến hành lấy mẫu thuận tiện, gồm các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn tham gia nghiên cứu, số lượng bệnh nhân trong nghiên cứu là 71.

### **2. 1. 4. Địa điểm tiến hành nghiên cứu**

Các bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi được điều trị nội trú tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 và Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ.

*Tại Bệnh viện TỰQĐ 108:*

- Bệnh nhân điều trị nội trú tại khoa Nội Tiêu hóa A3 và khoa Chẩn đoán và can thiệp Tim mạch A2C.

- Kỹ thuật chụp CLVT đa dãy được thực hiện tại phòng chụp CLVT 320 dãy, khoa Chẩn đoán hình ảnh C8.

- Kỹ thuật siêu âm được thực hiện tại khoa Chẩn đoán Chức năng C7.

- Kỹ thuật nội soi TQ-DD được thực hiện tại phòng Nội soi tiêu hóa khoa Nội Tiêu hóa A3 và khoa Nội soi.

- Các xét nghiệm máu được thực hiện tại khoa xét nghiệm Sinh hóa và Huyết học.

- Kỹ thuật can thiệp TIPS được thực hiện tại khoa Chẩn đoán và can thiệp Tim mạch A2C.

*Tại BVĐK tỉnh Phú Thọ:*

- Bệnh nhân điều trị nội trú tại khoa Nội Hô hấp - Tiêu hóa, Khoa Nội Yêu cầu và khoa Cấp cứu.

- Kỹ thuật chụp CLVT đa dãy được thực hiện tại phòng chụp CLVT 128 dãy, khoa Chẩn đoán hình ảnh.

- Kỹ thuật siêu âm được thực hiện tại khoa Thăm dò Chức năng.
- Kỹ thuật nội soi TQ-DD được thực hiện tại phòng Nội soi tiêu hóa khoa Thăm dò chức năng.
- Các xét nghiệm máu được thực hiện tại Trung tâm Xét nghiệm
- Kỹ thuật can thiệp TIPS được thực hiện tại khoa Chẩn đoán hình ảnh.

## **2. 2. Phương pháp nghiên cứu**

**2. 2. 1. Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang.

### **2. 2. 2. Phương tiện nghiên cứu**

Hệ thống máy chụp CLVT 320 dãy Aquilion One của hãng Toshiba, Nhật Bản, đặt tại khoa Chẩn đoán hình ảnh (C8), Bệnh viện TƯQĐ 108.

Hệ thống máy chụp CLVT 128 dãy Definition AS của hãng Siemens, Cộng hòa Liên bang Đức, đặt tại khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ.

Hệ thống máy nội soi TQ-DD-TT đặt tại khoa Nội tiêu hóa (A3) và trung tâm Nội soi, Bệnh viện TƯQĐ 108 và hệ thống nội soi tiêu hóa đặt tại Khoa Thăm dò chức năng, Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ.

Hệ thống máy siêu âm, đặt tại khoa Chẩn đoán chức năng (C7), Bệnh viện TƯQĐ 108 và khoa Thăm dò chức năng, Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ.

Các máy xét nghiệm huyết học, sinh hóa, miễn dịch đặt tại các khoa Cận lâm sàng, Bệnh viện TƯQĐ 108 và Trung tâm Xét nghiệm, Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ.

Hệ thống máy chụp mạch DSA (Digital Subtraction Angiography) Antergris Allura của hãng Philips, Hà Lan tại Khoa Chẩn đoán và Can thiệp Tim mạch, Bệnh viện TƯQĐ 108 và Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ.

Các hệ thống ống thông chẩn đoán và dụng cụ can thiệp TIPS.

### **2. 2. 3. Các bước tiến hành nghiên cứu**

Các bệnh nhân nhập viện vì CMTH cấp hoặc đã có CMTH tái phát do xơ gan được điều trị nội trú tại BVTUQĐ 108 và BVĐK tỉnh Phú Thọ.

Các bệnh nhân được hỏi tiền sử bệnh tật, thăm khám lâm sàng, xét nghiệm cận lâm sàng gồm huyết học, sinh hóa máu, đông máu cơ bản và miễn dịch chẩn đoán nhiễm virus viêm gan B,C (HBsAg, Anti-HCV).

Siêu âm hình thái gan và TMC và đánh giá một số yếu tố hình thái khác.

Nội soi TQ-DD-TT chẩn đoán giãn TMTQ-DD và điều trị thắt TMTQ trong trường hợp CMTH cấp tính.

Chụp CLVT đa dãy (128 dãy và 320 dãy) khi có đủ điều kiện trên lâm sàng để chỉ định can thiệp TIPS, phân tích hình ảnh và các chỉ số nghiên cứu trên thì tĩnh mạch cửa.

Đối với các bệnh nhân được điều trị phương pháp TIPS:

- + Bệnh nhân được giải thích về phương pháp điều trị.
- + Bệnh nhân đồng ý và ký hồ sơ cam kết làm thủ thuật.
- + Được thực hiện thủ thuật tại phòng chụp mạch, khoa Chẩn đoán và can thiệp tim mạch (A2C), Bệnh viện TUQĐ 108 và khoa Chẩn đoán hình ảnh, BVĐK tỉnh Phú Thọ.

+ Đánh giá hình thái hệ TMC, các búi giãn TMTQ, TMDD, tĩnh mạch nuôi và dẫn lưu búi giãn, các chỉ số trên phim chụp mạch, đo chênh áp cửa chủ và các đặc điểm về quá trình thực hiện thủ thuật can thiệp TIPS.

### **2. 2. 4. Quy trình chụp CLVT đa dãy đánh giá hệ TMC và các VNBH**

#### ***Chuẩn bị bệnh nhân:***

- + Người bệnh được giải thích và dặn dò trước khi chụp.
- + Người bệnh nhịn ăn trước khi chụp từ 4-6 giờ nếu có thể (trong trường hợp chụp cấp cứu không cần phải đợi nhịn ăn, thường những trường hợp này đã có đặt sonde dạ dày và có thể đã bơm rửa dạ dày).

+ Cho bệnh nhân uống nước làm đầy dạ dày và tá tràng ngay trước khi lên bàn chụp nếu có thể, trường hợp chụp cấp cứu không cần thiết thực hiện bước này.

+ Người bệnh hoặc người nhà ký giấy cam kết chụp có tiêm thuốc cản quang

+ Chuẩn bị sẵn đường tiêm truyền tĩnh mạch để bơm thuốc cản quang, vị trí tiêm truyền ở M tĩnh mạch khuỷu tay trái, sử dụng kim lùn tĩnh mạch cỡ 18G.

***Chuẩn bị máy chụp và thuốc cản quang:***

+ Máy chụp CLVT 320 dãy Aquilion One của hãng Toshiba, Nhật Bản, có trạm xử lý hình ảnh và có phần mềm dựng hình (phần mềm Vitrea do hãng Toshiba, Nhật Bản phát triển).

+ Máy chụp CLVT 128 dãy Definition AS của hãng Siemens, Đức, có trạm xử lý hình ảnh và có phần mềm dựng hình (phần mềm Syngo. via do hãng Siemens, Đức phát triển).

+ Máy bơm thuốc cản quang hai nòng, một nòng cho thuốc cản quang và một nòng cho nước muối sinh lý để làm test và đẩy thuốc cản quang sau khi bơm.

+ Thuốc cản quang thường dùng là các thuốc chứa iode, không ion hóa, áp lực thẩm thấu thấp và nồng độ iode 350 mg/ml (dược chất Iobitridol hoặc Iohexol).

***Kỹ thuật chụp:***

+ Người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, chân vào trong (feet first), đầu ra ngoài. Lấy đường truyền TM, kết nối máy bơm thuốc cản quang, đưa hai tay lên đầu và ôm gọn vào đầu. Dẫn dò bệnh nhân, cho bệnh nhân tập nhìn thở theo hướng dẫn tương tự như khi chụp các thì cần phải nhìn thở.

+ Xác định trường chụp trên hình định vị (hình topogram) theo hai hướng là ngang và trước sau, trường chụp từ trên vòm hoành 3-5 cm (hoặc tương ứng vị trí ngã ba khí phế quản) đến khớp mu.

+ Xác định các thông số kỹ thuật chụp (**Bảng 2. 1 và 2. 2**)

**Bảng 2. 1. Các thông số kỹ thuật chụp CLVT 320 dây trên máy Aquillion One**

<b>Thông số</b>	<b>Giá trị</b>
kV	120
mA	300 - 500
Thời gian 1 vòng quay	0,35 giây
Pitch	0,8
Góc nghiêng Gantry	0 độ
Chiều dài 1 lần cắt (trục z)	8 - 16 cm
Độ dày lớp cắt	5 mm
Tái tạo	0,5 mm
Khoảng cách hai lớp tái tạo	0,25 mm

**Bảng 2. 2. Các thông số kỹ thuật chụp CLVT 128 dây trên máy Definition AS**

<b>Thông số</b>	<b>Giá trị</b>
kV	120
mA	300 - 500
Thời gian 1 vòng quay	0,5 giây
Pitch	0,8
Góc nghiêng Gantry	0 độ
Chiều dài 1 lần cắt (trục z)	3,2 – 6,4 cm
Độ dày lớp cắt	5 mm
Tái tạo	0,625 – 1,25 mm
Khoảng cách hai lớp tái tạo	0,5 mm

+ Liều thuốc cản quang khoảng 1,5 ml/kg, tốc độ tiêm 2,5 - 3,5 ml/s.

+ Chụp thì trước tiêm, thì động mạch và thì tĩnh mạch.

Ở thì động mạch, áp dụng kỹ thuật “bolus tracking” phát tia khi nồng độ thuốc cản quang (giá trị Hounsfield Unit - HU) đã đạt ngưỡng mong muốn

(khoảng 180 HU), vị trí đặt cửa sổ ROI (Region of Interest) đo giá trị HU tại động mạch chủ bụng ngang mức vị trí xuất phát ở động mạch thân tạng. Thì tĩnh mạch chụp sau thì động mạch 30 giây.

+ Độ dày lớp cắt 5mm, tái tạo 0,5 đến 1 mm lớp cắt ngang.

+ Xử lý ảnh và dựng hình trên hệ thống máy trạm xử lý hình ảnh.

+ Các chương trình tái tạo gồm dựng hình đa bình diện MPR (Multiplanar Reformation) trên các hướng ngang (Axial), đứng ngang (Coronal) và đứng dọc (Sagittal) hoặc các hướng chéo (Oblique); dựng hình chồng thể tích MIP (Maximum Intensity Projection) theo các hướng khác nhau; dựng hình 3D-VRT (Tree Dimensional - Volume Rendering Technique).

***Đánh giá kết quả:***

+ Kết quả được thể hiện trên hình ảnh chụp và phiếu kết quả.

## ***2. 2. 5. Quy trình chụp mạch số hóa xóa nền và can thiệp TIPS***

**Chuẩn bị bệnh nhân:**

Bệnh nhân được khám lâm sàng, làm các xét nghiệm cận lâm sàng, nội soi TQ-DD và chụp CLVT đa dãy.

Cho thuốc an thần tối hôm trước khi làm thủ thuật, nhịn ăn uống trước khi làm thủ thuật 4 - 6 giờ (không áp dụng với trường hợp can thiệp cấp cứu).

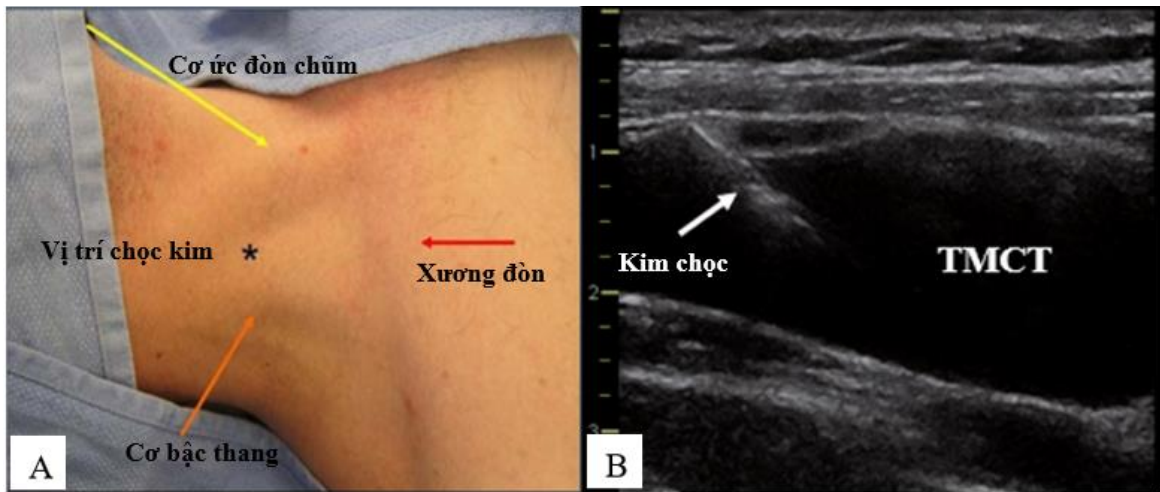
**Các bước tiến hành tại phòng can thiệp:**

Tư thế bệnh nhân: nằm ngửa, đầu bệnh nhân xoay sang trái, sát khuôn, trái sấp vô khuôn để hở phần cổ bên phải có vị trí chọc kim.

Gây tê tại chỗ chọc kim, dùng an thần nếu bệnh nhân lo lắng.

Chọc tĩnh mạch cảnh trong phải, điểm chọc là đỉnh tam giác Sedillot, có thể chọc dưới hướng dẫn của siêu âm (***hình 2. 1***).





**Hình 2. 1.** Chọc vào tĩnh mạch cảnh trong phải.

Hình A, vị trí chọc TM cảnh trong là đỉnh tam giác Sedillot (dấu sao) (nguồn[11]).

Hình B, chọc TM cảnh trong dưới hướng dẫn của siêu âm (nguồn [120]).

Luồn dây dẫn xuống TMCD, đưa ống thông dẫn đường trượt trên dây dẫn vào TMG phải, hoặc TMG giữa theo kế hoạch.

Đo áp lực nhĩ phải (hoặc áp lực TMG phải), chụp hình TMG phải.

Chọc TMC: trước khi chọc, uốn đầu kim chọc theo góc ra trước như đã được lập kế hoạch (ví dụ góc trước là  $30^\circ$ ), đưa kim chọc qua ống thông dẫn đường vào tĩnh mạch gan phải, điểm chọc cách gốc tĩnh mạch gan phải 1,5 cm, khi chọc vào qua thành TM gan, xoay kim chọc sang phải theo góc đã được dự kiến về phía nhánh phải TMC (**hình 2. 2**) (đối với chọc từ tĩnh mạch gan giữa vào nhánh trái TMC thì tiếp cận vào tĩnh mạch gan giữa, đẩy kim xuống dưới ra trước và hơi lệch nhẹ sang trái). Khi kim vào được nhánh TMC thì có cảm giác nhẹ tay và hút máu ngược ra theo bơm (**hình 2. 3 A**).

Đưa dây dẫn vào TMC và rút kim chọc.

Đưa ống thông loại Pigtail hoặc ống thông loại Cobra vào đến tĩnh mạch lách, chụp hình toàn bộ hệ thống TMC và đánh giá các giãn TMTQ-TMDD, đo áp lực TMC (**hình 2. 3 B**).

Nút các nhánh tĩnh mạch giãn bằng vật liệu nút mạch (NBCA hoặc coils), một số nhánh có thể không nút.

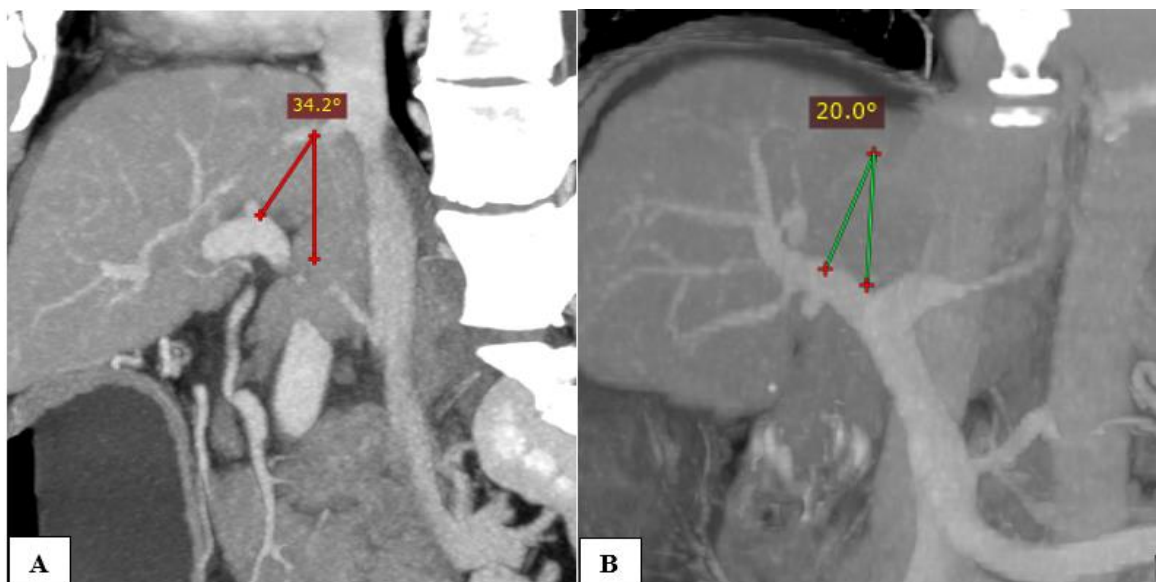
Nong nhu mô gan tạo đường hầm giữa TMC và TMG bằng bóng nong áp lực cao (*hình 2. 3 C*).

Đặt giá đỡ kim loại (stent): đo chiều dài đường hầm bằng ống thông có marker. Đặt stent tự giãn nở có đường kính 8 - 10 mm, chiều dài 6 - 8 cm tùy theo chiều dài đường hầm. Stent trong gan sẽ có 2 đầu trong lòng mạch, mỗi đầu phải ở trong lòng mạch ít nhất từ 10 - 15 mm, phần còn lại là ở trong đường hầm. Đối với trường hợp sử dụng stent có màng phủ (Covered Stent), đầu stent ở phía TMC sẽ không được phủ với độ dài 1,5 - 2 cm, còn lại phần trong gan và tĩnh mạch gan sẽ có màng phủ (*hình 2. 3 D*).

Đưa ống thông vào TM lách chụp lại hệ TMC để đánh giá lưu thông qua stent, có thể nong bóng bổ sung nếu stent chưa nở tốt.

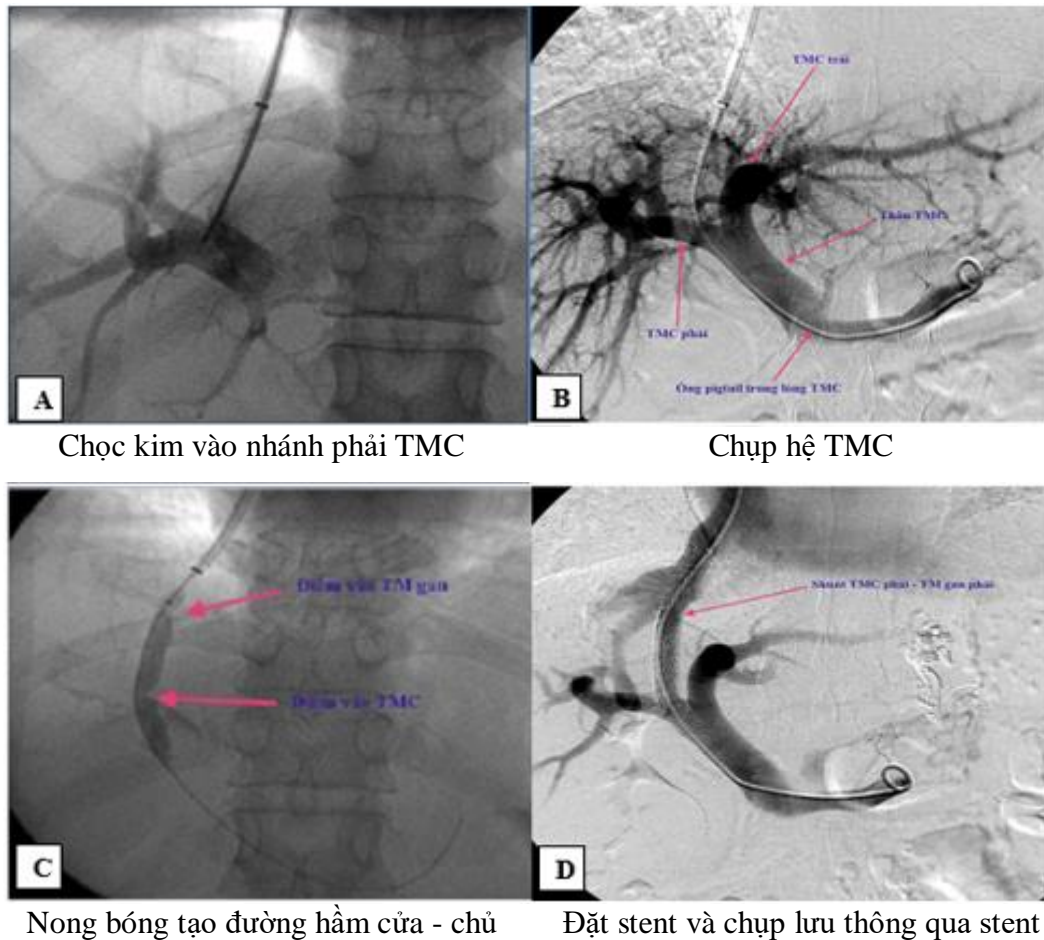
Đo áp lực TMC và áp lực TM gan, áp lực nhĩ trái sau đặt stent.

Rút dây dẫn và các ống thông, khâu lại vị trí chọc kim, băng ép vô trùng.



**Hình 2. 2.** Minh họa góc chọc kim vào TMC

(A: Góc quay trước, hình B: góc quay sang phải)



**Hình 2. 3.** Quá trình chọc và tạo shunt cửa chủ trong gan (TIPS)

(Nguồn[139])

### 2. 3. Tiêu chuẩn chẩn đoán xơ gan

Các bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi khi nhập viện đã có biến chứng CMTH tái phát và có các triệu chứng lâm sàng và xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh đáp ứng đủ các điều kiện để chẩn đoán xơ gan và chúng tôi không cần phải thực hiện sinh thiết gan để chẩn đoán xác định, các tiêu chuẩn chẩn đoán bao gồm [48],[130]:

- **Tiền sử tiếp xúc hoặc phơi nhiễm yếu tố nguy cơ:**

+ Viêm gan virus B hoặc C mạn tính, hoặc đồng nhiễm virus B và C.

+ Lạm dụng rượu hoặc tiền sử uống rượu thường xuyên: uống  $\geq 30$  gram rượu/ ngày trong thời gian  $\geq 10$  năm[84].

+ Một số bệnh nhân không thấy rõ yếu tố tiếp xúc trong quá khứ, tuy nhiên các xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh cũng cho kết quả điển hình của xơ gan, trường hợp này được coi là xơ gan không rõ nguyên nhân.

**- Các tiêu chuẩn lâm sàng:**

+ Hội chứng suy tế bào gan: Sức khỏe sa sút, xuất huyết dưới da, chảy máu mũi, chảy máu chân răng, vàng da từ nhẹ đến nặng, phù hai chi, cổ chướng.

+ Hội chứng TALTMC:

Lách to.

Tuần hoàn bàng hệ cửa - chủ: giãn các tĩnh mạch thành bụng, cạnh rốn.

Triệu chứng xuất huyết tiêu hóa (nôn ra máu, đi ngoài phân đen) do vỡ búi giãn TMTQ, TMDD.

Cổ trướng (tràn dịch ổ bụng ở các mức độ khác nhau), tràn dịch màng phổi.

**- Các tiêu chuẩn xét nghiệm:**

+ Số lượng tiểu cầu: thường giảm, có thể  $< 100.000$  tiểu cầu/mm<sup>3</sup>.

+ Xét nghiệm đánh giá chức năng gan: albumine huyết thanh ( $< 35$  g/l), AST, ALT, GGT tăng.

+ Thời gian prothrombine giảm hoặc chỉ số INR (International normalized ratio)  $> 1.3$ .

+ Xét nghiệm marker viêm gan: chẩn đoán viêm gan virus B, C mạn.

**- Các tiêu chuẩn hình ảnh:**

+ Siêu âm gan: hình thái gan biến đổi (bờ gan không đều do các nốt tân tạo bề mặt gan, bờ gan tù, phì đại thùy gan trái, phì đại thùy đuôi, teo gan phải/hạ phân thùy IV hoặc V, rộng hố túi mật, rộng khoảng cửa).

+ Một số phát hiện khác trên siêu âm: lách to, dịch ổ bụng.

+ Chụp CLVT: tương tự như siêu âm, xuất hiện các tĩnh mạch VNBH cửa - chủ (giãn TMTQ, TMDD, giãn các tĩnh mạch cạnh rốn/thành bụng, giãn TM vị trái/vị sau/vị ngấn), dịch ổ bụng/màng phổi.

+ Nội soi TQ-DD: giãn TMTQ, TMDD ở các mức độ khác nhau.

## 2. 4. Các chỉ tiêu nghiên cứu

### 2. 4. 1. Các chỉ tiêu về đặc điểm chung

- Tuổi, giới
- Tiền sử, số lần CMTH (mỗi lần CMTH khi bệnh nhân có triệu chứng nôn ra máu và/hoặc đi ngoài phân đen).
- Nguyên nhân gây xơ gan
- Đánh giá mức độ nặng của xơ gan theo thang điểm Child-Pugh: dựa theo định nghĩa và cách tính thang điểm Child-Pugh (**bảng 2. 3**):

**Bảng 2. 3. Phân độ xơ gan theo Child-Pugh**

Thông số	1 điểm	2 điểm	3 điểm
Bilirubin máu (mg%)	< 2,0	2,0 – 3,0	> 3,0
µmol/l	< 35	35 – 50	> 50
Albumin máu (g%)	> 3,5	2,8 – 3,5	< 2,8
Cổ trướng	Không	Ít	Vừa
Bệnh lý não gan	Không	Nhẹ	Nặng
Thời gian prothrombin (giây)	1 – 4	4 - 6	> 6
	> 55	45 - 55	< 45

(Mỗi thông số tương ứng 1 đến 3 điểm)

+ Child - Pugh A: 5 – 6 điểm

+ Child - Pugh B: 7 – 9 điểm

+ Child - Pugh C: 10 – 15 điểm

- Vị trí giãn TMTQ-DD: chia giãn TMTQ, TMDD thành 3 loại chính theo kết quả nội soi là:

+ Giãn TMTQ đơn thuần.

+ Giãn TMTQ phối hợp giãn TMDD (hay giãn TMTQ-TMDD phối hợp gồm hai loại giãn GOV1 và GOV2).

+ Giãn TMDD đơn thuần (gồm hai loại giãn IGV1 và IGV2).

Trong đó, giãn TMTQ đơn thuần và giãn TMTQ-TMDD phối hợp đều có giãn TMTQ, chúng tôi dựa theo phân loại độ giãn TMTQ trên nội soi để đánh giá độ giãn, đó là các độ F0, F1, F2 và F3 (hay độ 0, độ I, độ II và độ III).

- Đánh giá giãn TMTQ, TMDD và phân độ giãn: dựa theo phân độ của Hiệp hội nội soi Nhật Bản [56],[92].

Với giãn TMTQ, chúng tôi lấy giãn độ II và III là giãn có nguy cơ cao, còn giãn TMTQ độ I là giãn có nguy cơ thấp gây CMTH [36],[56].

- Các phương pháp điều trị cầm máu đã được áp dụng.

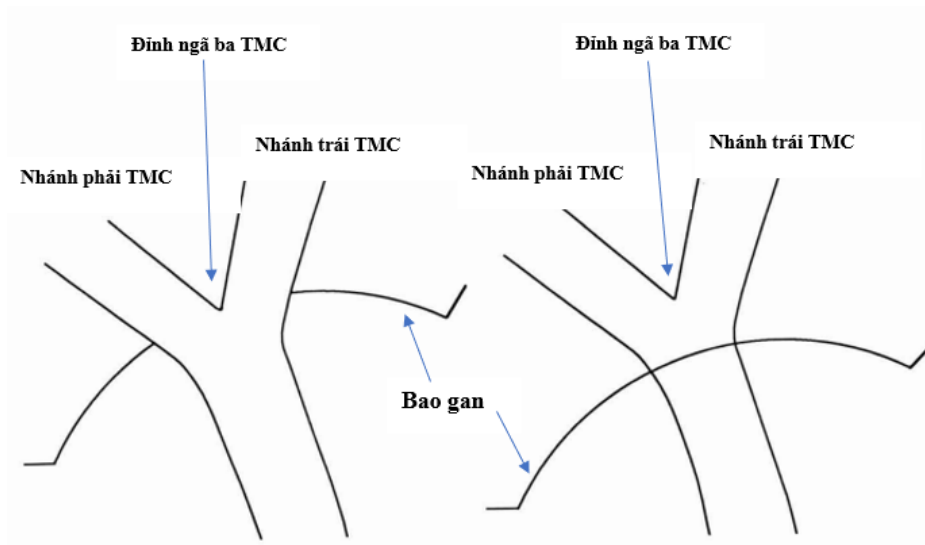
## **2. 4. 2. Các chỉ tiêu về chụp CLVT đa dây**

### **2. 4. 2. 1. Các chỉ tiêu về TMC**

- Vị trí ngã ba TMC: trong gan hay ngoài gan (theo tiêu chuẩn phân loại trên giải phẫu của Kwok và Schultz): lấy mốc là đỉnh ngã ba TMC hay đỉnh chỗ chia nhánh lớn nhất ra hai thùy gan phải và trái, theo đó chia ra:

+ Ngã ba TMC trong gan: đỉnh ngã ba nằm tại vị trí bao gan hoặc bên trong bao gan (**hình 2. 4**)

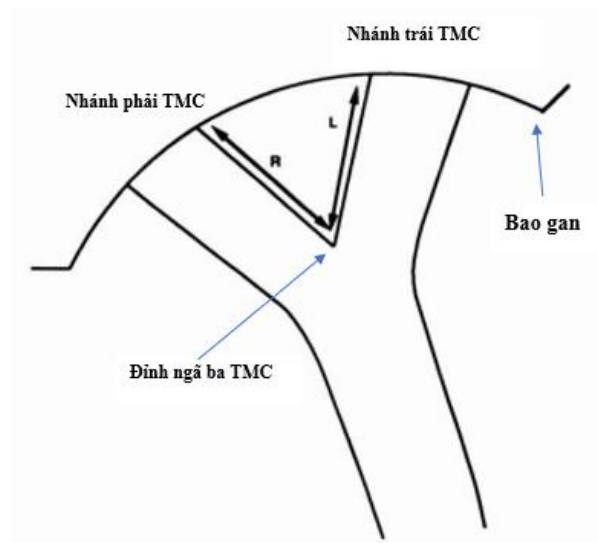
+ Ngã ba TMC ngoài gan: đỉnh ngã ba nằm ngoài bao gan (**hình 2. 5**)



**Hình 2. 4.** Ngã ba TMC trong gan

(Trái: ngã ba TMC tại bao gan, Phải: ngã ba TMC trong bao gan)

(nguồn [122])



**Hình 2. 5.** Ngã ba TMC ngoài gan (đo độ dài đoạn ngoài gan của nhánh phải - R, và nhánh trái TMC - L) (nguồn [122])

- Độ dài đoạn ngoài gan của nhánh phải và nhánh trái TMC (**hình 2. 5**).
- Đường kính TMC: đo trên hình cắt ngang hoặc dựng hình MPR lớp cắt ngang qua thân TMC vuông góc với trục dọc của TMC.

- Huyết khối TMC: là tổn thương dạng tổ chức trong lòng TMC gây hẹp lòng mạch, tỷ trọng thấp và không ngấm thuốc cản quang sau tiêm.

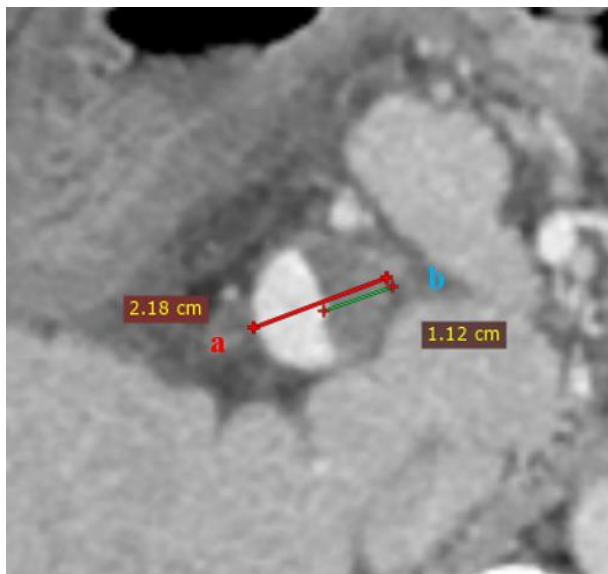
Vị trí hẹp: nhánh phải TMC (kết hợp hoặc không kết hợp với huyết khối nhánh trái), thân TMC hoặc lan tỏa cả nhánh phải và thân TMC[80],[118].

Mức độ hẹp TMC do huyết khối theo đường kính, chia 4 độ[80]:

- + Độ I: hẹp < 25% lòng mạch
- + Độ II: hẹp 26 - 50% lòng mạch
- + Độ III: hẹp 51 - 75% lòng mạch
- + Độ IV: hẹp 76 - 100% lòng mạch

Cách đo độ hẹp TMC theo đường kính (**hình 2. 6**): trên lớp cắt ngang, đo đường kính TMC hẹp (ký hiệu a), đo đường kính phần huyết khối chỗ hẹp nhất (ký hiệu b), mức độ hẹp được tính theo công thức:

$$\text{Mức độ hẹp} = b/a * 100$$



**Hình 2. 6.** Mức độ hẹp TMC do huyết khối (a: đường kính TMC hoặc nhánh TMC, b: đường kính phần huyết khối TMC)

#### 2. 4. 2. 2. Giãn TMTQ, TMDD trên CLVT:

##### Vị trí giãn TMTQ, TMDD:

- Giãn TMTQ hay giãn TMTQ đơn thuần: giãn tĩnh mạch chỉ nằm ở bề mặt niêm mạc thực quản trên hình ảnh CLVT.

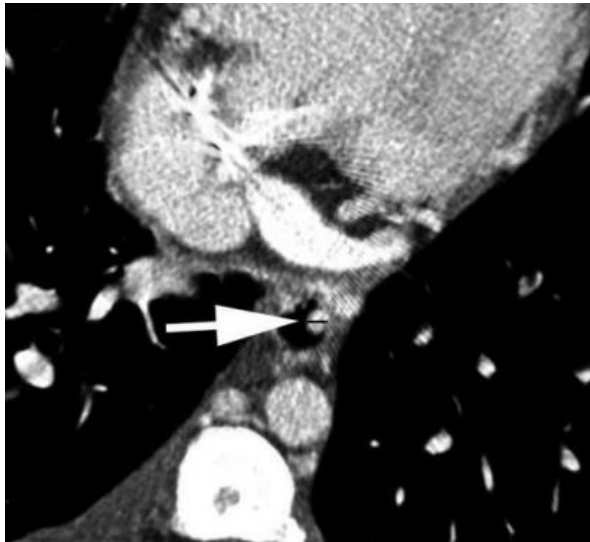


- Giãn TMTQ phối hợp giãn TMDD: giãn tĩnh mạch nằm ở bề mặt dạ dày (vị trí bờ cong nhỏ hoặc ở phình vị lớn) lan lên thực quản.

- Giãn TMDD đơn thuần: giãn tĩnh mạch tại dạ dày không liên tục với thực quản

**Đường kính ngang lớn nhất của tĩnh mạch tại búi giãn:** đo trên hình ảnh lát cắt ngang trên phim CLVT, chọn mạch máu có đường kính lớn nhất để đo, đơn vị tính bằng milimet (mm) (**Hình 2. 7**).

Đường kính tĩnh mạch giãn lớn nhất được phân chia ra hai mức là giãn mức độ nhẹ khi  $< 5\text{mm}$  và giãn mức độ nặng khi  $\geq 5\text{mm}$  [97].



**Hình 2. 7.** Cách đo đường kính tĩnh mạch giãn (mũi tên)  
(nguồn [97])

**Các tĩnh mạch nuôi búi giãn (nguồn nuôi búi giãn):**

- Số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn

- Tĩnh mạch vị trái: là nhánh tách ra từ thân TMC hoặc tại chỗ hợp lưu của tĩnh mạch lách và tĩnh mạch mạc treo tràng trên, đi lên trên và sang trái, có thể chạy uốn lượn tạo thành búi và chia nhánh vào nuôi búi giãn TMTQ, TMDD.

- Tĩnh mạch vị sau: là nhánh tách ra từ tĩnh mạch lách, cũng đi lên trên và có thể tạo thành búi, chia nhánh nuôi búi giãn TMTQ, TMDD.

- Tĩnh mạch vị ngắn: là nhánh thường tách từ nhánh trên của tĩnh mạch lách ở phía xa tương ứng với vị trí rốn lách, tĩnh mạch vị ngắn thường nuôi túi giãn tĩnh mạch phình vị.

- Tĩnh mạch nuôi khác.

***Các tĩnh mạch dẫn lưu túi giãn:***

- Dẫn lưu về tĩnh mạch đơn/ bán đơn và về tĩnh mạch chủ trên

- Dẫn lưu về shunt tĩnh mạch vị - thận sau đó về tĩnh mạch chủ dưới

- Tĩnh mạch dẫn lưu khác.

***2. 4. 2. 3. Các hình thái tĩnh mạch vòng nối khác***

- Giãn tĩnh mạch quanh/cạnh thực quản: các giãn tĩnh mạch nằm cạnh hoặc quanh thành thực quản, chạy ngoằn ngoèo, uốn lượn.

- Giãn tĩnh mạch cạnh rốn/thành bụng: tĩnh mạch cạnh rốn xuất phát từ nhánh trái của TMC, đi vào dây chằng tròn ra vùng rốn và thành bụng, dẫn lưu về tĩnh mạch chủ trên qua nhánh tĩnh mạch thượng vị hoặc vú trong; hoặc dẫn lưu về tĩnh mạch chủ dưới qua nối thông với nhánh tĩnh mạch chậu ngoài.

- Giãn tĩnh mạch tá tràng: giãn tĩnh mạch tại thành tá tràng hoặc quanh thành tá tràng.

- Giãn tĩnh mạch đại - trực tràng: giãn tĩnh mạch tại thành và quanh thành đại - trực tràng.

- Giãn tĩnh mạch sau phúc mạc.

- Giãn tĩnh mạch túi mật: giãn tĩnh mạch tại thành và quanh thành túi mật.

- Giãn tĩnh mạch mạc treo, mạc nối.

- Giãn các tĩnh mạch khác.

***2. 4. 3. Các chỉ tiêu về chụp mạch số hóa xóa nền và can thiệp TIPS ở nhóm được làm can thiệp***

***2. 4. 3. 1. Các chỉ tiêu về hình thái***

Giãn TMTQ, TMDD: được đánh giá tương tự như trên phim CLVT.

Các tĩnh mạch nuôi túi giãn gồm: số lượng tĩnh mạch nuôi, các tĩnh mạch vị trái, tĩnh mạch vị sau và vị ngắn hoặc tĩnh mạch khác.

Các tĩnh mạch dẫn lưu: về tĩnh mạch chủ trên (tĩnh mạch đơn/bán đơn) và/hoặc tĩnh mạch chủ dưới (shunt vị - thận).

#### 2. 4. 3. 2. Lựa chọn và lập kế hoạch can thiệp TIPS dựa trên hình ảnh CLVT đa dãy và kết quả can thiệp thực tế

- Tiêu chí chỉ định can thiệp TIPS trên lâm sàng (đã trình bày tại phần tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân).

- Chỉ định can thiệp TIPS sau khi có phim chụp CLVT đa dãy, với các đặc điểm hình ảnh như sau:

+ Không có huyết khối TMC ở vị trí dự định chọc kim gây hẹp TMC mức độ trung bình đến nặng (độ III hoặc IV) và/hoặc huyết khối thân TMC mức độ nặng (độ IV).

+ Vị trí dự định chọc kim vào nhánh TMC nằm trong nhu mô gan.

- Không can thiệp TIPS đối với các trường hợp:

+ Điều trị nội khoa/ nội soi: Có huyết khối TMC mức độ trung bình và nặng (độ III hoặc IV) tại vị trí dự định chọc kim và/hoặc huyết khối mức độ nặng thân TMC. Huyết khối tĩnh mạch gan ở vị trí đường vào của kim chọc.

+ Điều trị nút mạch xuyên gan qua da (PTVO): có giãn TMTQ hoặc giãn TMTQ kết hợp giãn TMDD mà có duy nhất 1 nguồn tĩnh mạch nuôi là tĩnh mạch vị trái hoặc vị ngán. Không có dịch ổ bụng tạo khoảng cách giữa thành bụng và gan. Hoặc trường hợp bệnh nhân nặng cần điều trị cấp cứu cầm máu nhanh, và/ hoặc bệnh nhân có dấu hiệu bệnh não gan.

+ Điều trị nút búi giãn TMDD ngược dòng (PARTO, CARTO): trên hình ảnh CLVT có giãn TMDD đơn thuần ở phình vị (type IGV1) và có shunt vị - thận để dẫn lưu máu về tĩnh mạch thận trái.

- Thành công của kỹ thuật TIPS:

+ TIPS thành công là tạo được đường hầm và đặt stent thành công, chụp mạch ngay sau đặt stent thấy dòng chảy qua stent tốt, giảm chênh áp tĩnh

mạch cửa - chủ còn dưới 12 mmHg hoặc giảm trên 20% so với giá trị ban đầu trước tạo shunt[128],[139].

+ TIPS không thành công: thất bại không chọc được vào nhánh TMC do đó không tạo được shunt, và phải chuyển phương pháp can thiệp khác hoặc điều trị nội khoa; hoặc chọc được vào nhánh TMC nhưng chủ động không tạo shunt vì có nguy cơ chảy máu nếu nong đường hầm và đặt stent, trường hợp này có thể chỉ can thiệp tối thiểu là nút các nhánh tĩnh mạch giãn và búi giãn.

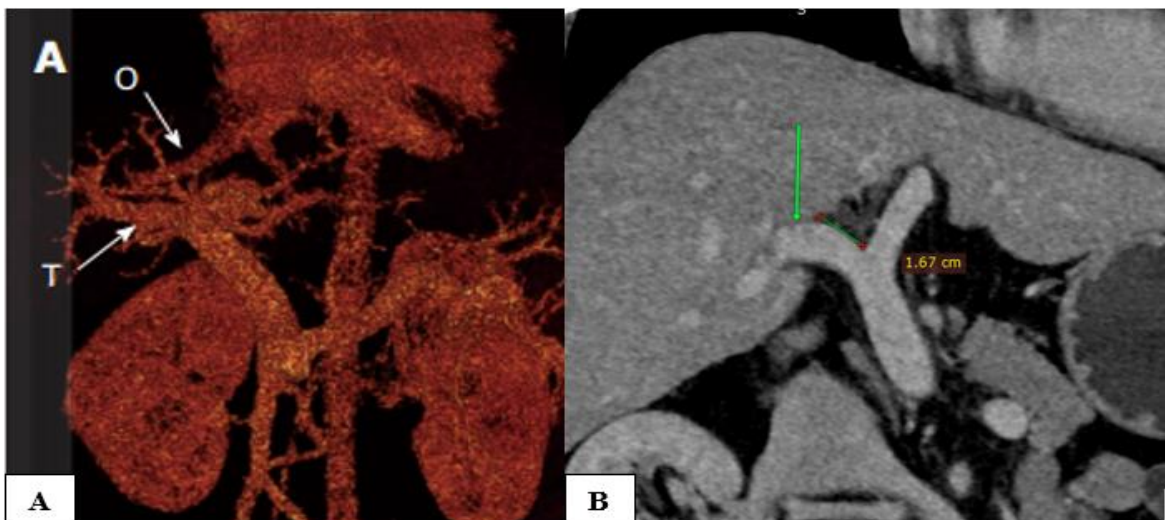
- Đặc điểm đường tạo shunt TIPS dự kiến: từ điểm dự kiến ở tĩnh mạch gan đến điểm dự kiến ở nhánh TMC (**hình 2. 8**):

+ Từ tĩnh mạch gan: điểm chọc ở tĩnh mạch gan phải hoặc tĩnh mạch gan giữa cách chỗ đổ vào TMCD ~ 1,5 cm.

+ Điểm tiếp cận tại nhánh TMC:

Nếu ngã ba TMC trong gan hoặc ngoài gan mà độ dài nhánh TMC đoạn ngoài gan < 2cm thì điểm tiếp cận vào nhánh phải cách đỉnh ngã ba TMC ~ 2cm.

Nếu ngã ba TMC ngoài gan mà độ dài nhánh TMC đoạn ngoài gan  $\geq$  2cm thì điểm tiếp cận vào nhánh TMC phải lớn hơn độ dài đoạn ngoài gan.



**Hình 2. 8.** Dự kiến chọc từ TM gan phải vào nhánh phải TMC

A: Điểm O vào TM gan phải, điểm T vị trí chọc vào nhánh phải TMC;

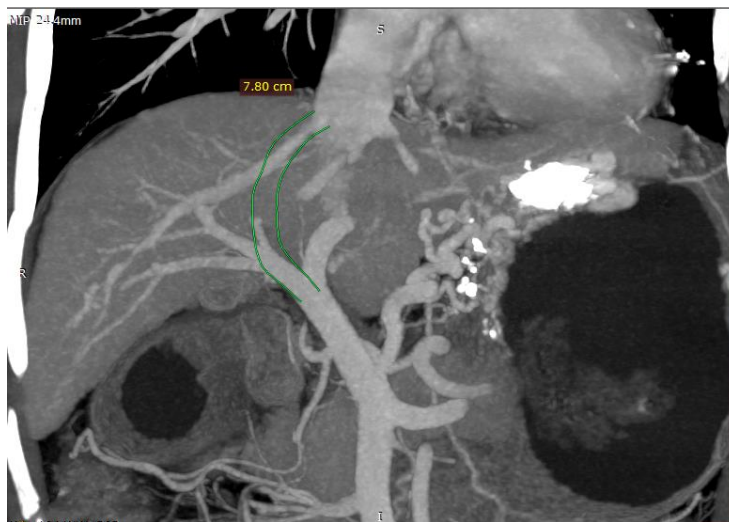
B: Vị trí chọc vào nhánh phải TMC trong gan (mũi tên).

- Đặc điểm góc xoay của kim chọc từ tĩnh mạch gan đến nhánh TMC dự kiến và thực tế can thiệp (*hình 2. 2*): gồm có góc quay sang phải và góc quay ra trước ở nhóm tiếp cận vào nhánh phải TMC dựa trên cách đo trên CLVT dựng hình MPR, MIP. Không áp dụng cho nhánh trái TMC.

- Đặc điểm độ dài dự kiến của stent: được đo trên phim dựng hình MIP từ điểm vào dự kiến của tĩnh mạch gan đến điểm chọc dự kiến của TMC cộng thêm 2,5 cm (1 cm cho đầu stent nằm trong tĩnh mạch gan và 1,5 cm cho đầu stent nằm trong TMC) và chọn lựa stent thực tế can thiệp (*hình 2. 9*).

- Đặc điểm nút các nhánh tĩnh mạch bàng hệ dự kiến và thực tế can thiệp.

- Đặc điểm các tai biến và biến chứng liên quan đến kỹ thuật.



**Hình 2. 9.** Hình CLVT dựng MIP dự kiến chiều dài stent trước can thiệp TIPS

## 2. 5. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phương pháp thống kê y học dưới sự trợ giúp của phần mềm SPSS 20. 0 (và Stata 14. 0).

Các biến liên tục được mô tả dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn.

Biến nhị giá hoặc phân tầng được mô tả dưới dạng tỷ lệ %.

So sánh giá trị trung bình của các mẫu sử dụng test T-student

So sánh tỷ lệ phần trăm của các mẫu sử dụng test Khi bình phương ( $\chi^2$ )

Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

Đánh giá mức độ tương đồng chẩn đoán dựa vào chỉ số kappa ( $k$ ) (*bảng 2. 4*).

**Bảng 2. 4. Mức độ tương đồng chẩn đoán theo chỉ số  $k$**

Hệ số $k$	Mức độ đồng nhất
< 0,4	Yếu
0,4 – 0,6	Trung bình
0,61 – 0,8	Tốt (cao)
0,81 – 1,0	Rất tốt (rất cao)

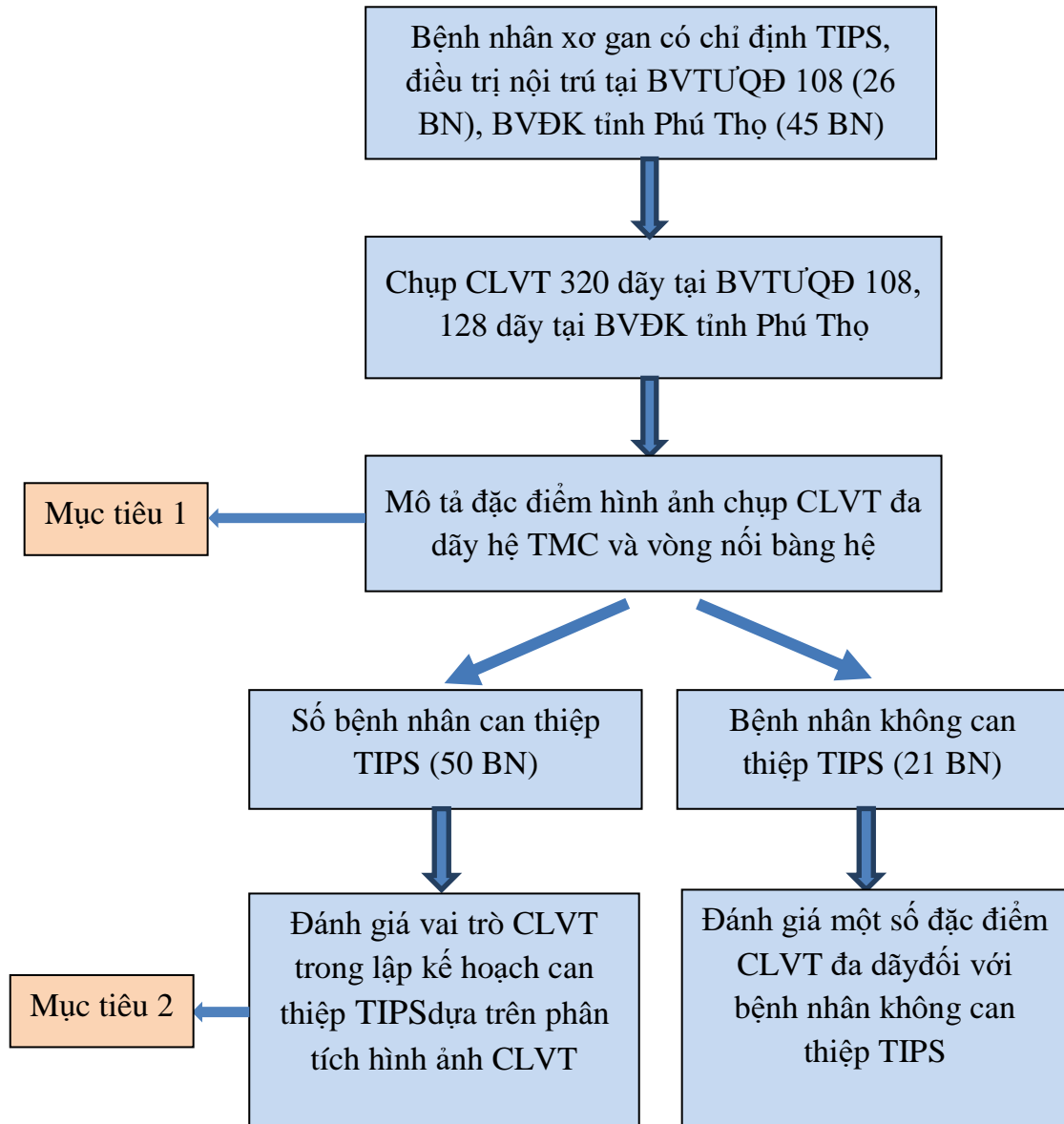
## 2. 6. Đạo đức nghiên cứu

Các bệnh nhân trong nghiên cứu được tư vấn đầy đủ về tình trạng bệnh tật, về chỉ định chụp CLVT 320 dãy và 128 dãy. Kỹ thuật chụp CLVT 320 dãy và 128 dãy đã được áp dụng thường quy tại Bệnh viện TƯQĐ 108 và Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ cho đánh giá các bệnh lý về mạch máu.

Trong nghiên cứu của chúng tôi có một nhóm bệnh nhân được chỉ định điều trị phương pháp TIPS, kỹ thuật này đã được thực hiện thường quy tại khoa Chẩn đoán và can thiệp Tim mạch (A2C)- Bệnh viện TƯQĐ 108 từ năm 2009 và tại khoa Chẩn đoán hình ảnh - Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ từ năm 2018, và được hội đồng Khoa học và hội đồng Y đức của các Bệnh viện thông qua.

Các bệnh nhân có quyền được giữ bí mật thông tin cá nhân, thông tin về bệnh tật.

## SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU



## CHƯƠNG 3

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

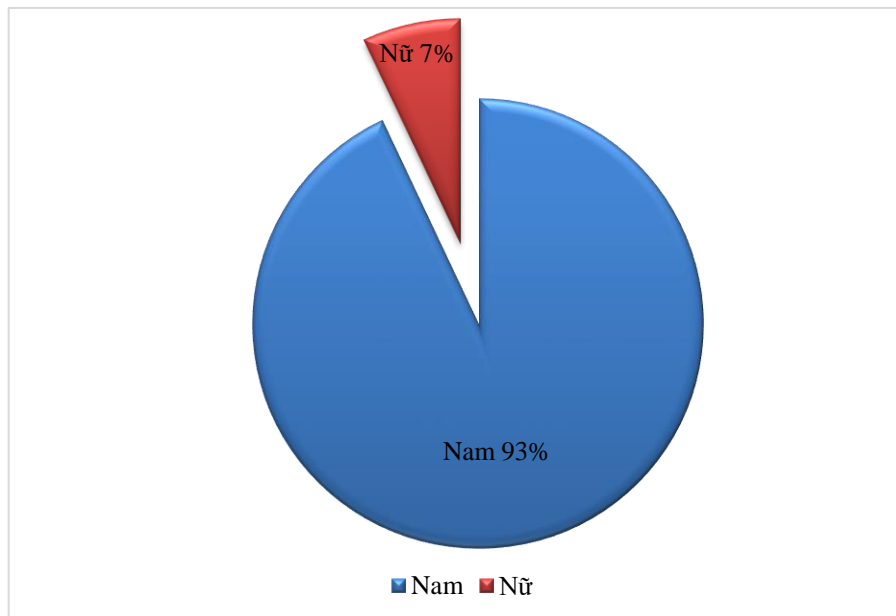
#### 3. 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

##### 3. 1. 1. Các đặc điểm về tuổi, giới

*Bảng 3. 1. Đặc điểm về tuổi*

Nhóm tuổi	< 40 tuổi	40 – 60 tuổi	> 60 tuổi	Tổng
n	7	51	13	71
%	9,9	71,8	18,3	100%

*Nhận xét:* Phần lớn bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu có tuổi từ 40 đến 60 tuổi, chiếm tỷ lệ là 71,8%. Tuổi trung bình:  $50,8 \pm 8,9$ , thấp nhất là 24 tuổi, cao nhất là 68 tuổi.



*Biểu đồ 3. 1. Đặc điểm về giới*

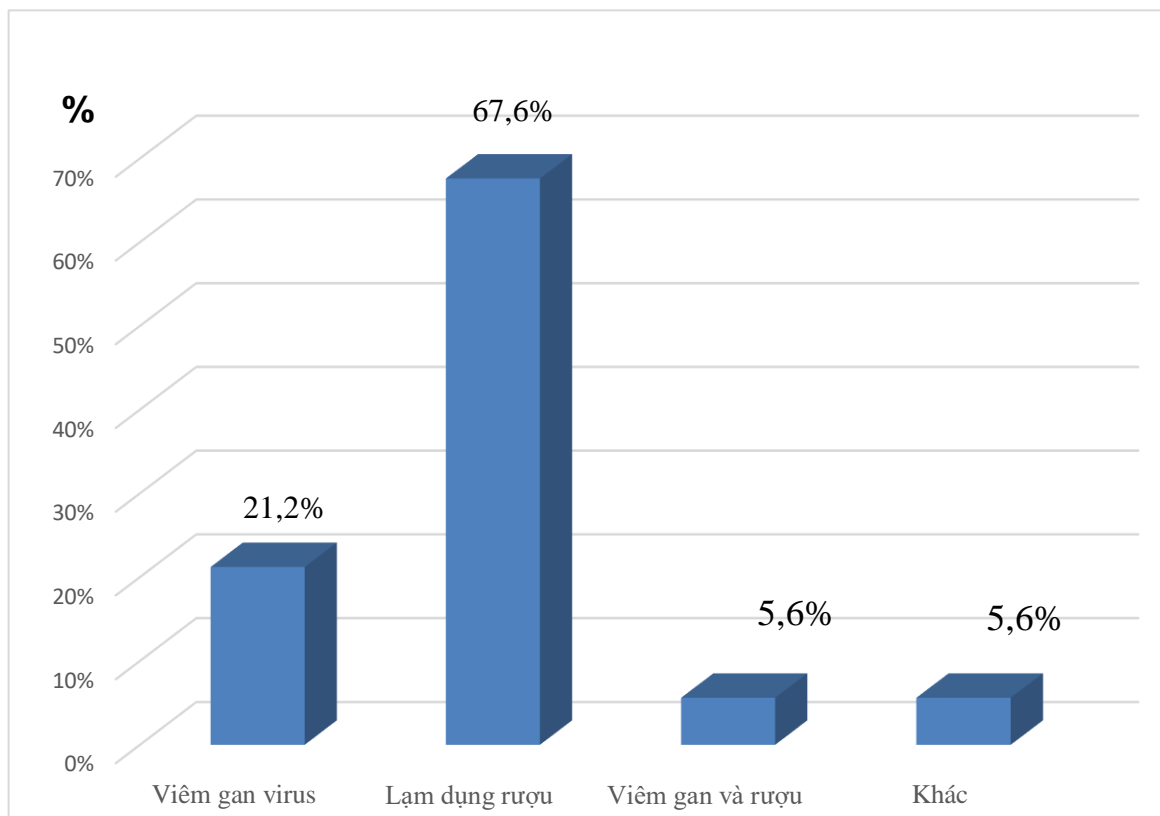
*Nhận xét:* Số bệnh nhân nam chiếm đa số với tỷ lệ 93,0% (66/71BN).



### 3. 1. 2. Nguyên nhân gây xơ gan

**Bảng 3. 2. Nguyên nhân gây xơ gan**

Nguyên nhân	n	%
Viêm gan virus	15	21,2
<b>Lạm dụng rượu</b>	<b>48</b>	<b>67,6</b>
Kết hợp viêm gan virus và rượu	4	5,6
Nguyên nhân khác	4	5,6
<b>Tổng</b>	<b>71</b>	<b>100</b>



**Biểu đồ 3. 2. Nguyên nhân xơ gan**

*Nhận xét:* Nguyên nhân chủ yếu gây xơ gan là lạm dụng rượu, chiếm tỷ lệ 67,6%. Nguyên nhân do virus viêm gan B và C chiếm tỷ lệ 21,2%.

### 3. 1. 3. Phân loại mức độ xơ gan theo Child - Pugh

**Bảng 3. 3. Phân loại mức độ xơ gan theo Child-Pugh**

Mức độ xơ gan		n = 71	%
Child - Pugh	A	27	38,0
	B	32	45,1
	C	12	16,9

*Nhận xét:* Đa số bệnh nhân xơ gan ở giai đoạn Child - Pugh A và Child - Pugh B, chiếm tỷ lệ lần lượt là 38,0% và 45,1%, Child - Pugh C chiếm tỷ lệ thấp nhất là 16,9%.

### 3. 1. 4. Đặc điểm chảy máu tiêu hóa

**Bảng 3. 4. Đặc điểm số lần CMTH**

CMTH	n	%
2 – 3 lần	25	35,2
<b>4 – 5 lần</b>	<b>34</b>	<b>47,9</b>
≥ 6 lần	12	16,9
Tổng	71	100
<b>Trung bình</b>	<b>4,2± 1,7 lần</b>	

*Nhận xét:* Phần lớn bệnh nhân có số lần CMTH từ 4 đến 5 lần chiếm tỷ lệ 47,9%. Số lần chảy máu trung bình 4,2± 1,7 lần, số lần chảy máu thấp nhất là 2 lần, cao nhất 11 lần.

### 3. 1. 5. Đặc điểm hình ảnh giãn TMTQ, TMDD trên nội soi

**Bảng 3. 5. Vị trí giãn TMTQ, TMDD trên nội soi**

Vị trí giãn	n	%
<b>Giãn TMTQ đơn thuần</b>	<b>48</b>	<b>67,6</b>
Giãn TMTQ phối hợp TMDD	19	26,8
Giãn TMDD đơn thuần	4	5,6
<b>Tổng</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

*Nhận xét:* Số bệnh nhân giãn TMTQ đơn thuần chiếm tỷ lệ cao nhất 67,6%, bệnh nhân giãn TMDD đơn thuần chiếm 5,6%.

**Bảng 3. 6. Phân độ giãn trên NS đối với nhóm có giãn TMTQ (giãn TMTQ đơn thuần và giãn TMTQ phối hợp giãn TMDD)**

Phân độ	n = 67	%
Giãn độ I	0	0
Giãn độ II	7	10,4
<b>Giãn độ III</b>	<b>60</b>	<b>89,6</b>
Tổng	67	100

*Nhận xét:* Chủ yếu bệnh nhân giãn TMTQ độ III, chiếm tỷ lệ 89,6%; Số bệnh nhân giãn TMTQ độ II chiếm tỷ lệ 10,4%; không có trường hợp não giãn độ I.

### 3. 1. 6. Đặc điểm các phương pháp điều trị cầm máu đã áp dụng

**Bảng 3. 7. Các phương pháp điều trị cầm máu đã áp dụng**

Phương pháp điều trị	n	%
Nội khoa	15	21,1
<b>Nội soi thắt vòng cao su</b>	<b>52</b>	<b>73,3</b>
Tiêm xơ cầm máu qua nội soi	1	1,4
Can thiệp nội mạch nút búi giãn	2	2,8
Phẫu thuật cầm máu	1	1,4
<b>Tổng</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

*Nhận xét:* Đa số bệnh nhân đã được điều trị cầm máu bằng nội soi thắt búi giãn, chiếm tỷ lệ 73,3%; các phương pháp điều trị khác chiếm tỷ lệ thấp.

### 3. 2. Đặc điểm hình ảnh hệ TMC và các TM vòng nối trên CLVT đa dây

#### 3. 2. 1. Đặc điểm hình ảnh TMC

**Bảng 3. 8. Đặc điểm đường kính TMC**

Đường kính	n	%
< 12 mm	8	11,3
12-14 mm	21	29,6
> 14 mm	<b>42</b>	<b>59,0</b>
<b>Trung bình</b>	<b>14,6 ± 2,2</b>	

*Nhận xét:* Đa số bệnh nhân có đường kính TMC lớn hơn 14 mm (59,0%). Đường kính TMC trung bình 14,6± 2,2 mm, giá trị nhỏ nhất là 9,2 mm và lớn nhất là 21,3 mm.

**Bảng 3. 9. Đặc điểm huyết khối hệ TMC**

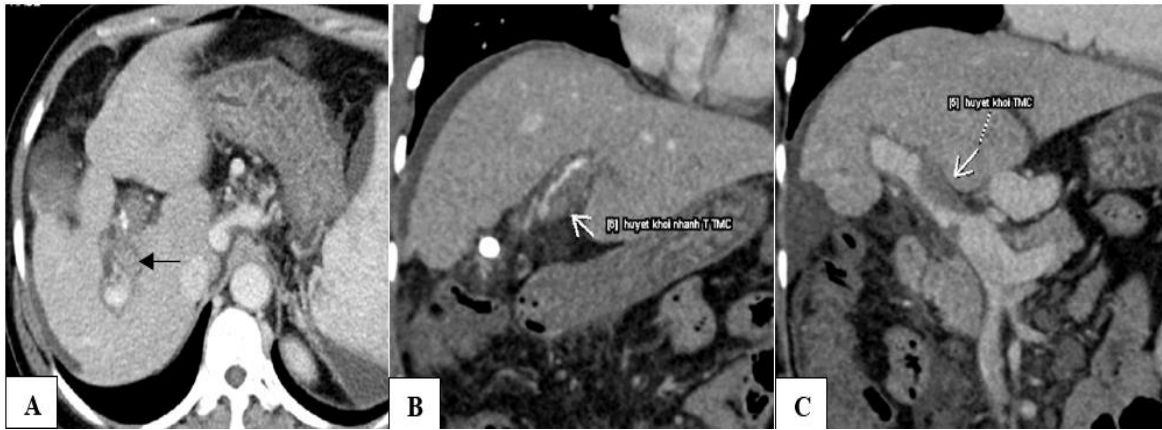
Huyết khối TMC	n	%
Có	15	21,1
Không	<b>56</b>	<b>78,9</b>
<b>Tổng</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

*Nhận xét:* Tỷ lệ có huyết khối TMC là 21,1%, còn lại 78,9% không có huyết khối TMC trong nhóm bệnh nhân xơ gan có chỉ định TIPS.

**Bảng 3. 10. Đặc điểm vị trí và mức độ hẹp TMC trong nhóm có huyết khối**

Huyết khối TMC		n = 15	%
Vị trí huyết khối	Nhánh TMC	4	26,7
	Thân TMC	4	26,7
	Lan tỏa	7	46,6
Mức độ huyết khối	Độ I	2	13,3
	Độ II	6	40,0
	Độ III	2	13,3
	Độ IV	5	33,4
<b>Tổng</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Nhận xét:* Trong 15 bệnh nhân huyết khối TMC, 4/15 trường hợp (26,7%) huyết khối ở nhánh TMC, 4/15 trường hợp (26,7%) huyết khối ở thân TMC và 7/15 trường hợp (46,6%) huyết khối lan tỏa cả nhánh và thân TMC. Có 33,4% bệnh nhân (5/15) hẹp độ IV, còn lại là mức độ hẹp từ độ I đến III.



**Hình 3. 1.** Hình ảnh CLVT huyết khối TMC.

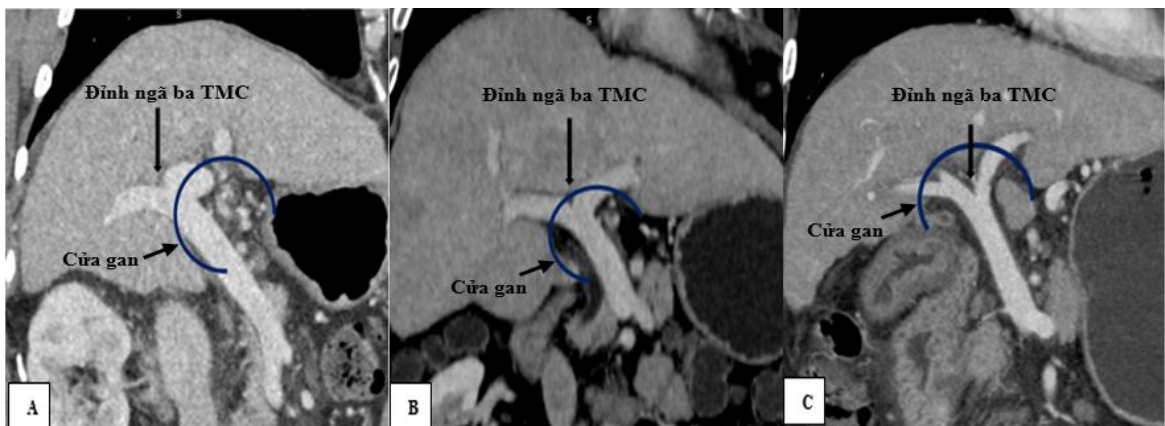
A: Huyết khối nhánh phải TMC, B: Huyết khối nhánh trái TMC,  
C: Huyết khối thân TMC (mũi tên).

(Bệnh nhân Kiều Thị Minh L. , nữ 56 tuổi, BANC số 39).

**Bảng 3. 11.** Đặc điểm vị trí ngã ba TMC

Ngã ba TMC	n	%
Trong gan	39	54. 9
Ngoài gan	32	45. 1
Tổng	71	100

*Nhận xét:* Tỷ lệ bệnh nhân có ngã ba TMC ở ngoài gan là 45,1% (32/71 BN) và ở trong gan là 54,9% (39/71 BN).



**Hình 3. 2.** Ngã ba TMC trên CLVT đa dãy dựng hình MPR.

A: Ngã ba TMC trong gan (Bệnh nhân Nguyễn Đăng T. - BANC số 70);

B: Ngã ba TMC tại cửa gan (Bệnh nhân Vũ Ngọc K. - BANC số 50);

C: Ngã ba TMC ngoài gan (Bệnh nhân Trương Bá L. - BANC số 46).

**Bảng 3. 12. Đặc điểm độ dài nhánh phải TMC ngoài gan (n = 32)**

<b>Độ dài nhánh phải TMC</b>	<b>n = 32</b>	<b>%</b>
< 10 mm	7	21,9
<b>10 – 20 mm</b>	<b>20</b>	<b>62,5</b>
> 20mm	5	15,6
<b>Trung bình</b>	<b>14,2 ± 4,8 mm</b>	

*Nhận xét:* Trong số 32 bệnh nhân có ngã ba TMC ngoài gan, độ dài nhánh phải TMC ở ngoài gan trung bình là  $14,2 \pm 4,8$  mm; 62,5% (20/32 bệnh nhân) có độ dài nhánh phải TMC ngoài gan trong khoảng từ 10 - 20 mm, có 5/32 bệnh nhân (15,6%) có độ dài nhánh phải TMC lớn hơn 20 mm.

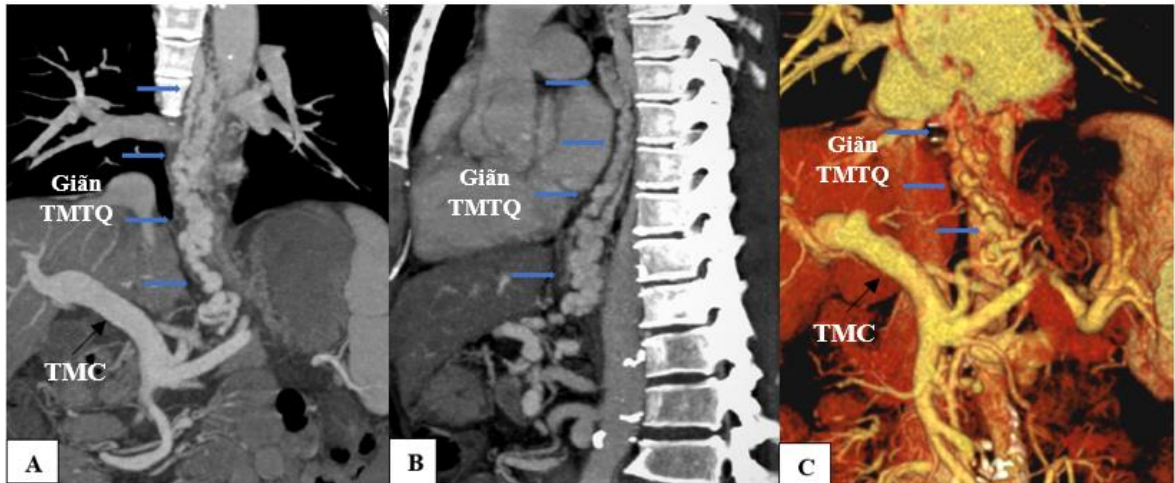
### **3. 2. 2. Đặc điểm hình ảnh giãn TMTQ, TMDD trên CLVT đa dây**

#### **3. 2. 2. 1. Vị trí giãn TMTQ, TMDD**

**Bảng 3. 13. Vị trí giãn TMTQ, TMDD**

<b>Vị trí giãn TMTQ, TMDD</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Giãn TMTQ đơn thuần	<b>36</b>	<b>50,7</b>
Giãn TMTQ phối hợp giãn TMDD	<b>31</b>	<b>43,7</b>
Giãn TMDD đơn thuần	4	5,6
<b>Tổng</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

*Nhận xét:* Giãn TMTQ đơn thuần trên phim chụp CLVT chiếm 50,7% (36/71 BN), giãn TMDD đơn thuần chiếm 5,6%.



**Hình 3. 3.** Hình ảnh giãn TMTQ đơn thuần trên phim chụp CLVT dựng hình MIP (hình A, B) và 3D (hình C).  
(Bệnh nhân Vũ Đức S. , nam 62 tuổi, BANC số 37).

### 3. 2. 2. 2. Mức độ giãn TMTQ, TMDD

**Bảng 3. 14.** Phân độ giãn TMTQ, TMDD theo đường kính lớn nhất búi giãn

Phân độ giãn TMTQ	n	%
Đường kính búi giãn < 5 mm	11	15,5
Đường kính búi giãn $\geq$ 5 mm	<b>60</b>	<b>84,5</b>
<b>Trung bình (mm)</b>	<b>7,7 <math>\pm</math> 2,8</b>	

*Nhận xét:* Tỷ lệ bệnh nhân có đường kính giãn tĩnh mạch lớn nhất  $\geq$  5 mm chiếm đa số 84,5% (60/71 BN). Đường kính tĩnh mạch tại búi giãn trung bình là 7,7  $\pm$  2,8 mm, thấp nhất 3,8 mm và cao nhất 16,7 mm.





**Hình 3. 4.** CLVT đo đường kính búi giãn TMTQ trên hình cắt ngang (đường kính 7,7 mm)  
(Bệnh nhân Nguyễn Thị V., nữ 57 tuổi, BANC số 40).

### 3. 2. 2. 3. Đặc điểm tĩnh mạch nuôi búi giãn

**Bảng 3. 15.** Số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn

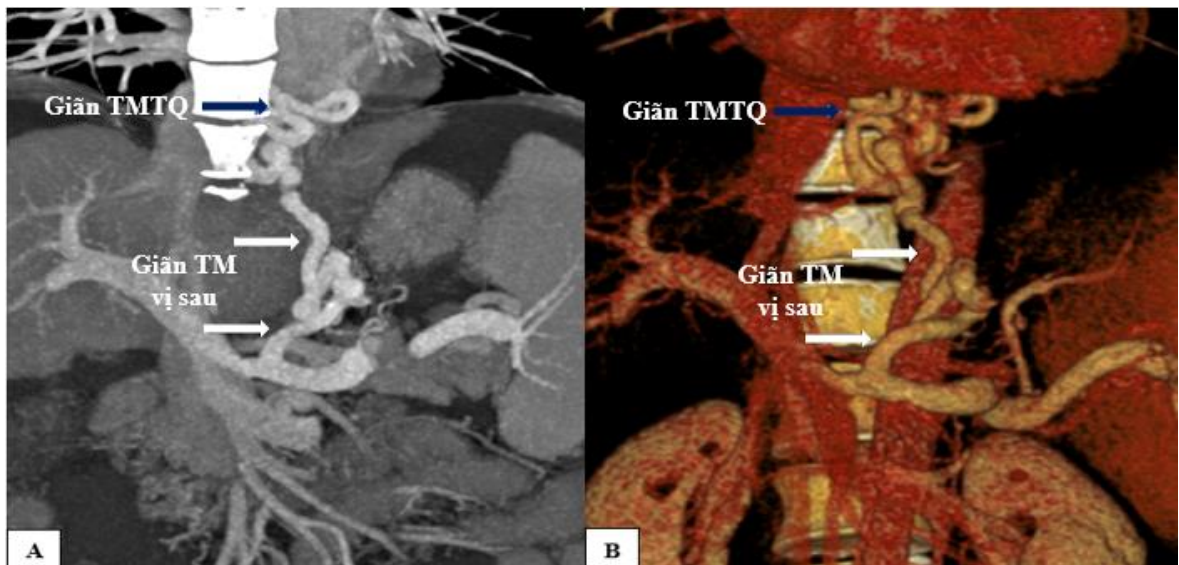
Số lượng tĩnh mạch nuôi	n	%
<b>1 tĩnh mạch nuôi</b>	<b>47</b>	<b>66,2</b>
2 tĩnh mạch nuôi	18	25,4
3 tĩnh mạch nuôi	6	8,4
<b>Trung bình</b>	<b>1,4 ± 0,6</b>	

*Nhận xét:* Phần lớn bệnh nhân giãn TMTQ, TMDD có 01 tĩnh mạch nuôi, chiếm tỷ lệ 66,2%; số bệnh nhân có 3 tĩnh mạch nuôi chiếm tỷ lệ thấp nhất 8,4%; số lượng tĩnh mạch nuôi trung bình:  $1,4 \pm 0,6$ .

**Bảng 3. 16. Vị trí tĩnh mạch nuôi búi giãn**

Vị trí tĩnh mạch nuôi	n	%
Tĩnh mạch vị trái	<b>39</b>	<b>54,9</b>
Tĩnh mạch trái phối hợp vị sau/vị ngấn	24	33,8
Tĩnh mạch vị sau/vị ngấn	8	11,3
<b>Tổng</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

*Nhận xét:* Đa số bệnh nhân giãn TMTQ, TMDD có tĩnh mạch vị trái nuôi búi giãn, trong đó tĩnh mạch vị trái đơn thuần là 39/71 BN (54,9%) và vị trái phối hợp với vị sau/vị ngấn là 24/71 (33,8%). Tỷ lệ bệnh nhân có tĩnh mạch vị sau/vị ngấn đơn thuần nuôi búi giãn là 11,3%.



CLVT dựng hình MIP đứng ngang

CLVT dựng hình 3D-VR

**Hình 3. 5.** Giãn TM vị sau nuôi búi giãn TMTQ và cạnh TQ trên CLVT

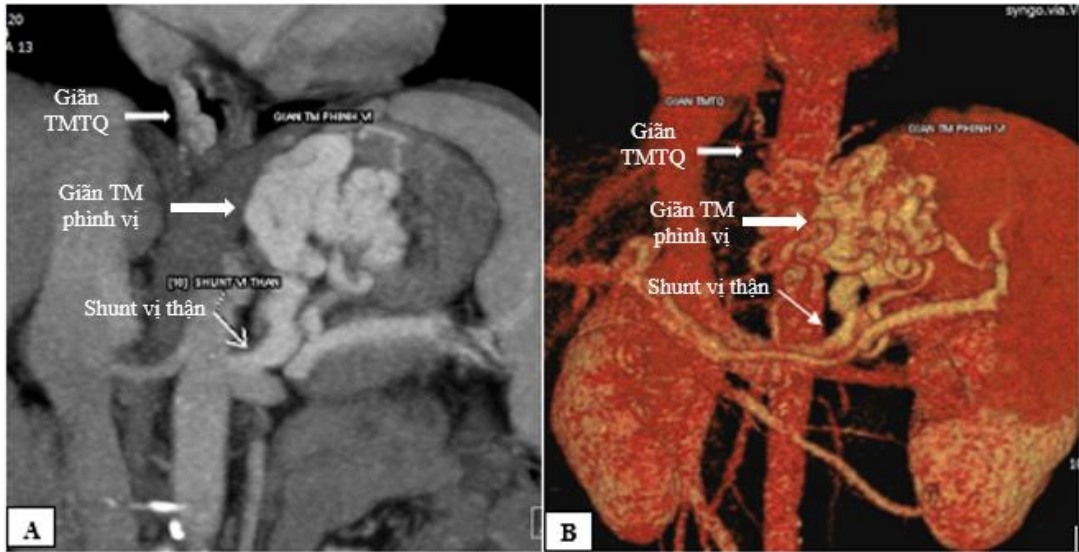
(Bệnh nhân Vũ Ngọc Đ. , nam 55 tuổi, BANC số 22)

## 3. 2. 2. 4. Tĩnh mạch dẫn lưu búi giãn

**Bảng 3. 17. Phân bố tĩnh mạch dẫn lưu búi giãn TMTQ, TMDD**

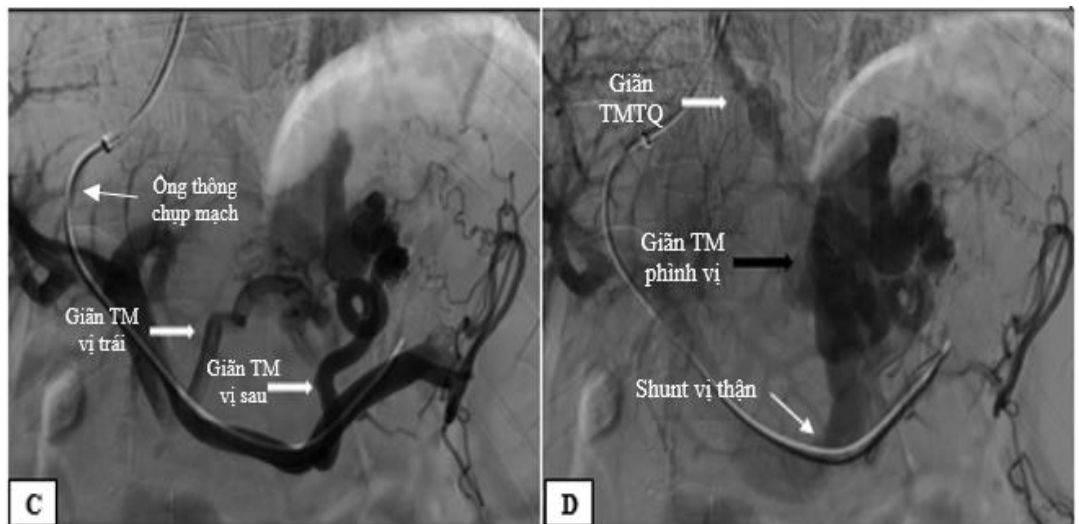
<b>TM dẫn lưu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Dẫn lưu về tĩnh mạch chủ trên (Tĩnh mạch đơn/ bán đơn)	<b>49</b>	<b>69,0</b>
Dẫn lưu về tĩnh mạch chủ dưới (Shunt vị - thận)	3	4,2
Cả tĩnh mạch chủ trên và chủ dưới	19	26,8
<b>Tổng</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

*Nhận xét:* Chủ yếu các giãn TMTQ, TMDD có tĩnh mạch dẫn lưu về tĩnh mạch chủ trên qua tĩnh mạch đơn và bán đơn với tỷ lệ 69,0%. Tỷ lệ dẫn lưu về hệ thống tĩnh mạch chủ dưới chiếm thấp nhất 4,2%.



CLVT dựng hình MIP đứng ngang

CLVT dựng hình 3D-VR



Chụp DSA hệ TMC

Chụp DSA hệ TMC

**Hình 3. 6.** CLVT và chụp DSA giãn TMTQ phối hợp giãn TMDD.

Giãn TMTQ dẫn lưu về TMCT, giãn TMDD ở phình vị lớn dẫn lưu về TMCD qua shunt vị thận; TM nuôi búi giãn là TM vị trái phối hợp TM vị sau

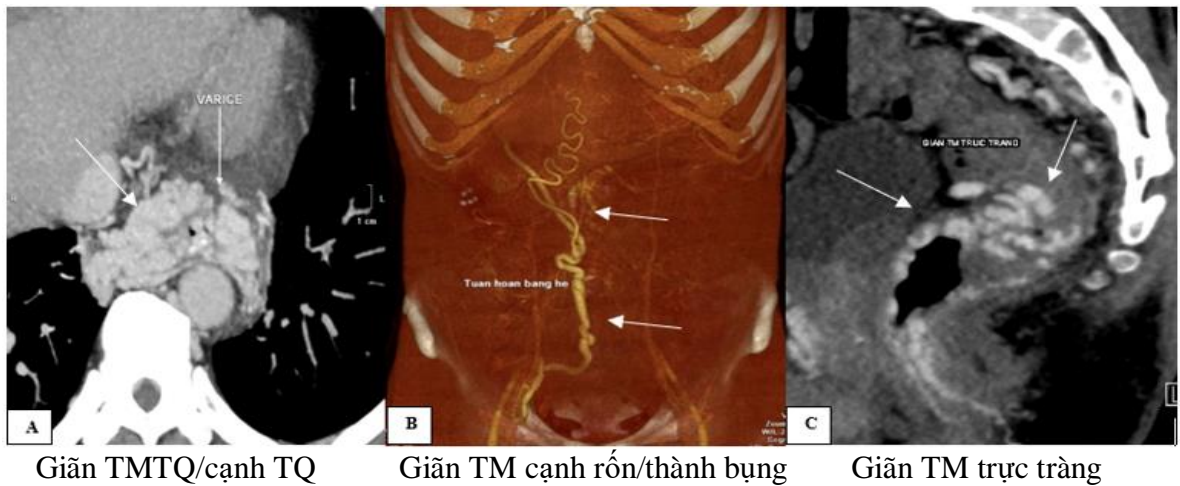
(Bệnh nhân Nguyễn Văn Đ., nam 55 tuổi, BANC số 11)

### 3. 2. 3. Các vòng nối tĩnh mạch bàng hệ khác trên CLVT đa dây

**Bảng 3. 18. Các vòng nối tĩnh mạch bàng hệ khác**

Hình thái vòng nối bàng hệ khác	n = 71	%
Giãn tĩnh mạch cạnh thực quản	26	36,6
Tuần hoàn cạnh rốn, thành bụng	10	14,1
Giãn tĩnh mạch trực tràng	10	14,1
Giãn tĩnh mạch mạc treo, mạc nối	1	1,4
Giãn tĩnh mạch sau phúc mạc	1	1,4
Giãn tĩnh mạch túi mật	2	2,8
Giãn tĩnh mạch vị trí khác	1	1,4

*Nhận xét:* Giãn cạnh thực quản hay gặp nhất chiếm tỷ lệ 36,6%, giãn các tĩnh mạch cạnh rốn và thành bụng chiếm 14,1%, giãn tĩnh mạch trực tràng chiếm 14,1%. Giãn các tĩnh mạch bàng hệ khác ít gặp.



**Hình 3. 7. CLVT giãn các TM bàng hệ khác**

A: Bệnh nhân Bùi Xuân T. , nam 63 tuổi, BANC số 53,

B: Bệnh nhân Đặng Văn K. , nam 39 tuổi, BANC số 59,

C: Bệnh nhân Trần Quang K. , nam 59 tuổi, BANC số 31.

**3. 3. Đặc điểm hình ảnh hệ TMC và vòng nối trên DSA, và mức độ tương đồng chẩn đoán giữa CLVT đa dây và DSA ở nhóm can thiệp TIPS thành công.**

**3. 3. 1. Vị trí giãn TMTQ, TMDD trên DSA**

**Bảng 3. 19. Vị trí giãn TMTQ, TMDD**

<b>Vị trí giãn TMTQ, TMDD</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Giãn TMTQ đơn thuần	<b>27</b>	<b>56,2</b>
Giãn TMTQ phối hợp giãn TMDD	19	39,6
Giãn TMDD đơn thuần	2	4,2
<b>Tổng</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

*Nhận xét:* Giãn TMTQ đơn thuần chiếm tỷ lệ cao nhất là 56,2%, giãn TMDD đơn thuần chiếm 4,2%.

**3. 3. 2. Các tĩnh mạch nuôi búi giãn trên DSA**

**Bảng 3. 20. Số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn**

<b>Số lượng tĩnh mạch nuôi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1 tĩnh mạch nuôi	<b>24</b>	<b>50,0</b>
2 tĩnh mạch nuôi	17	35,4
3 tĩnh mạch nuôi	7	14,6
<b>Trung bình</b>	<b>1,6 ± 0,7</b>	

*Nhận xét:* Phần lớn bệnh nhân có 1 tĩnh mạch nuôi búi giãn, chiếm tỷ lệ 50,0%; có 14,6% bệnh nhân có 3 tĩnh mạch nuôi; số lượng tĩnh mạch nuôi trung bình là 1,6 ± 0,7.

**Bảng 3. 21. Vị trí tĩnh mạch nuôi búu giãn**

<b>Vị trí tĩnh mạch nuôi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Tĩnh mạch vị trái	<b>22</b>	<b>45,8</b>
Tĩnh mạch trái phối hợp vị sau/vị ngắn	<b>22</b>	<b>45,8</b>
Tĩnh mạch vị sau/vị ngắn	4	8,3
<b>Tổng</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

*Nhận xét:* Tĩnh mạch vị trái là tĩnh mạch chủ yếu nuôi búu giãn, trong đó tĩnh mạch vị trái đơn thuần chiếm 45,8% và tĩnh mạch vị trái phối hợp với tĩnh mạch vị sau/vị ngắn là 45,8%.

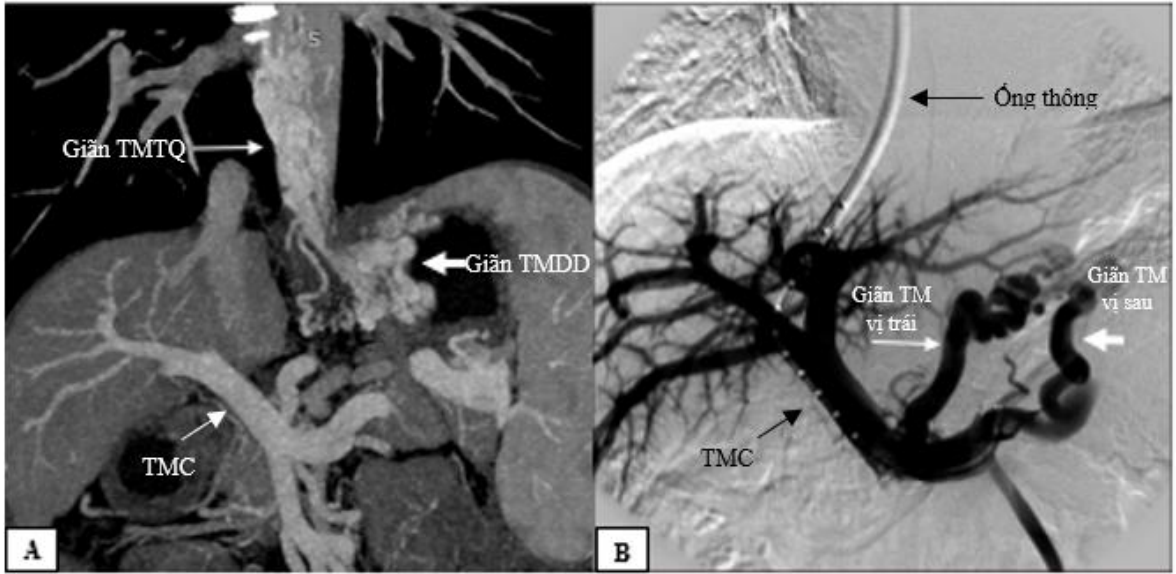
### **3. 3. 3. Tĩnh mạch dẫn lưu búu giãn trên DSA**

**Bảng 3. 22. Phân bố TM dẫn lưu búu giãn TMTQ, TMDD**

<b>TM dẫn lưu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Dẫn lưu về tĩnh mạch chủ trên (Tĩnh mạch đơn/ bán đơn)	<b>33</b>	<b>68,7</b>
Dẫn lưu về tĩnh mạch chủ dưới (Shunt vị - thận)	2	4,2
Cả tĩnh mạch chủ trên và chủ dưới	13	27,1
<b>Tổng</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

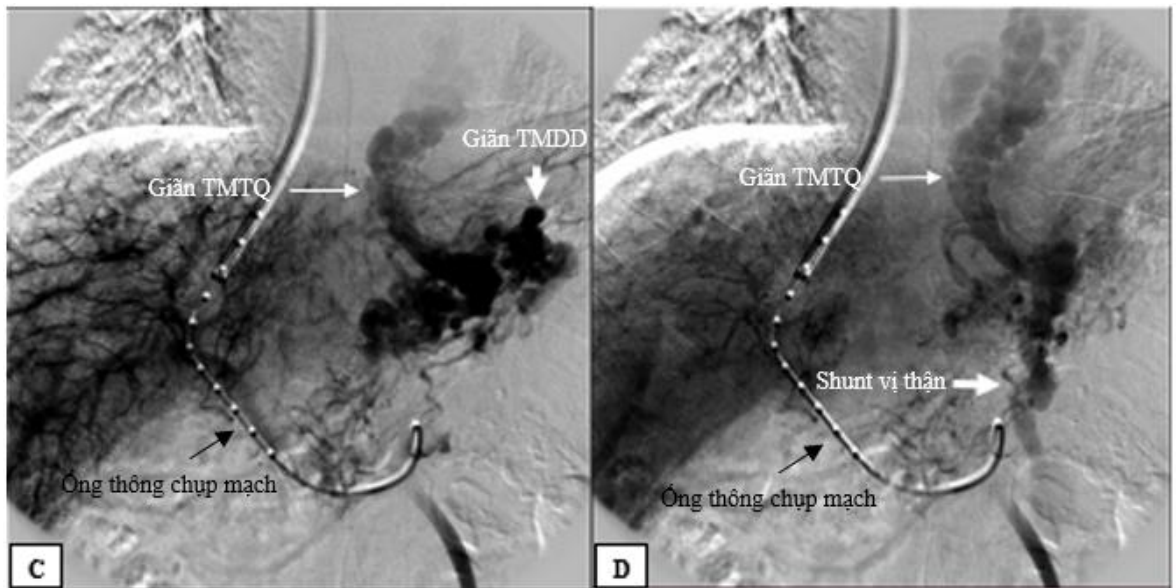
*Nhận xét:* Chủ yếu các giãn TMTQ, TMDD có tĩnh mạch dẫn lưu về tĩnh mạch chủ trên qua tĩnh mạch đơn và bán đơn với tỷ lệ 68,7%. Tỷ lệ dẫn lưu về hệ thống tĩnh mạch chủ dưới chiếm thấp nhất 4,2%.





CLVT dựng hình MIP đứng ngang

Chụp DSA hệ TMC



Chụp DSA hệ TMC

Chụp DSA hệ TMC

**Hình 3. 8.** CLVT và DSA giãn TMTQ phối hợp giãn TMDD

(Bệnh nhân Trần Thành L. , nam 42 tuổi, BANC số 54)



### 3. 3. 4. Mức độ tương đồng chẩn đoán giãn TMTQ, TMDD giữa CLVT đa dây và DSA

**Bảng 3. 23. Mức độ tương đồng chẩn đoán giữa CLVT đa dây và DSA**

Đặc điểm	CLVT	DSA	kappa
Giãn TMTQ	25	27	0,92
Giãn TMTQ phối hợp TMDD	21	19	
Giãn TMDD	2	2	
Giãn tĩnh mạch vị trái	26	22	0,82
Giãn tĩnh mạch vị trái phối hợp vị sau/vị ngắn	17	22	
Giãn tĩnh mạch vị sau/vị ngắn	5	4	
Dẫn lưu tĩnh mạch chủ trên	33	33	0,91
Dẫn lưu tĩnh mạch chủ dưới	2	2	
Dẫn lưu tĩnh mạch chủ trên và chủ dưới	13	13	

*Nhận xét:* Độ tương đồng chẩn đoán giãn TMTQ, TMDD của hai phương pháp CLVT và DSA với giá trị  $k = 0,92$  đối với vị trí giãn,  $k = 0,82$  đối với tĩnh mạch nuôi búi giãn,  $k = 0,91$  đối với tĩnh mạch dẫn lưu búi giãn.

### 3. 3. 5. Mức độ tương đồng chẩn đoán số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn giữa CLVT đa dây và DSA

**Bảng 3. 24. Mức độ tương đồng chẩn đoán số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn giữa CLVT đa dây và DSA**

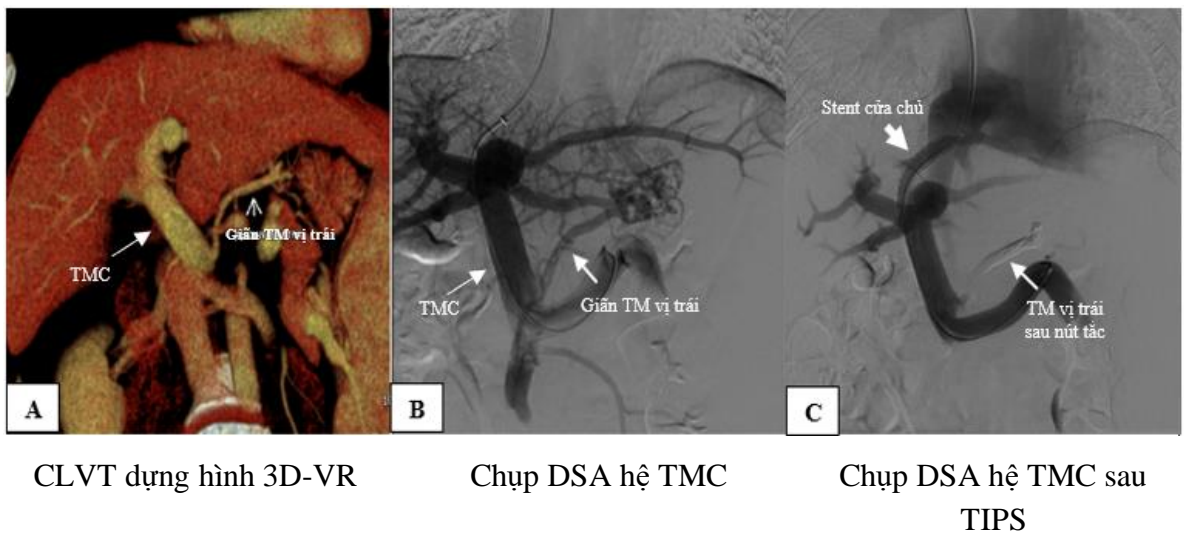
Số lượng TM nuôi	CLVT	DSA	k
1 TM nuôi	31	24	k = 0,67
2 TM nuôi	13	17	
$\geq 3$ TM nuôi	4	7	
Tổng	48	48	

*Nhận xét:* Độ tương đồng chẩn đoán số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn giữa CLVT và DSA ở mức độ cao với  $k = 0,67$ .

**Bảng 3. 25. So sánh số lượng TM nuôi búi giãn trung bình phát hiện trên CLVT đa dây và DSA**

Số lượng tĩnh mạch nuôi	CLVT	DSA	P
Trung bình	1,4 ± 0,6 (1 – 3 TM)	1,6 ± 0,7 (1 – 3 TM)	p = 0,0029
Tổng số tĩnh mạch nuôi	69	79	

*Nhận xét:* Số lượng tĩnh mạch nuôi phát hiện trên DSA (tổng số 79 tĩnh mạch, trung bình 1,6 ± 0,7) cao hơn trên CTVT đa dây (tổng số 69 tĩnh mạch, trung bình 1,4 ± 0,6), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, với p = 0,0029.



**Hình 3. 9. CLVT và DSA ở bệnh nhân được can thiệp TIPS có tĩnh mạch**

*Nuôi búi giãn là TM vị trái*

*(Bệnh nhân Nguyễn Hữu D. , nam 43 tuổi, BANC số 18)*

### 3. 4. Lập kế hoạch can thiệp TIPS dựa trên hình ảnh CLVT đa dãy

#### 3. 4. 1. Tỷ lệ can thiệp TIPS

**Bảng 3. 26. Tỷ lệ can thiệp TIPS trong số bệnh nhân được lựa chọn**

Can thiệp TIPS	n	%
Can thiệp TIPS	<b>50</b>	<b>70,4</b>
Không can thiệp TIPS	21	29,6
Tổng	71	100

*Nhận xét:* Trong số 71 bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn lựa chọn can thiệp TIPS trên lâm sàng, có 50/71 bệnh nhân (70,4%) được thực hiện can thiệp TIPS.

**Bảng 3. 27. Đặc điểm hoàn cảnh chỉ định can thiệp TIPS**

Chỉ định TIPS	n = 50	%
Can thiệp TIPS cấp cứu	4	8,0
Can thiệp TIPS sớm	4	8,0
Can thiệp TIPS thường quy	<b>42</b>	<b>84,0</b>
Tổng	50	100

*Nhận xét:* Chủ yếu bệnh nhân được can thiệp TIPS thường quy chiếm 84,0%, tỷ lệ bệnh nhân được can thiệp TIPS cấp cứu và TIPS sớm là 16,0%.

**Bảng 3. 28. Đặc điểm các nguyên nhân không can thiệp TIPS**

<b>Nguyên nhân không can thiệp TIPS</b>	<b>n = 21</b>	<b>%</b>
Can thiệp CARTO, PARTO	2	9,5
Can thiệp PTVO	4	19,1
Bất thường hình thái gan và TMC	<b>8</b>	<b>38,1</b>
Bệnh nhân diễn biến nặng trên lâm sàng	4	19,1
Bệnh nhân ổn định sau điều trị nội khoa	3	14,2
Tổng	21	100

*Nhận xét:* Chủ yếu bệnh nhân không can thiệp TIPS do có bất thường về hình thái gan và TMC chiếm tỷ lệ 38,1% (8/21 bệnh nhân); 28,6% (6/21 bệnh nhân) được lựa chọn phương pháp can thiệp khác (PTVO và CARTO, PARTO); 19,1% (4/21 bệnh nhân) có diễn biến nặng lên trên lâm sàng và 14,2% (3/21 bệnh nhân) đã ổn định sau khi được điều trị nội khoa.

### **3. 4. 2. Kế hoạch can thiệp TIPS dựa trên CLVT đa dây và kết quả tạo shunt**

**Bảng 3. 29. Kế hoạch can thiệp TIPS dựa trên hình ảnh CLVT đa dây**

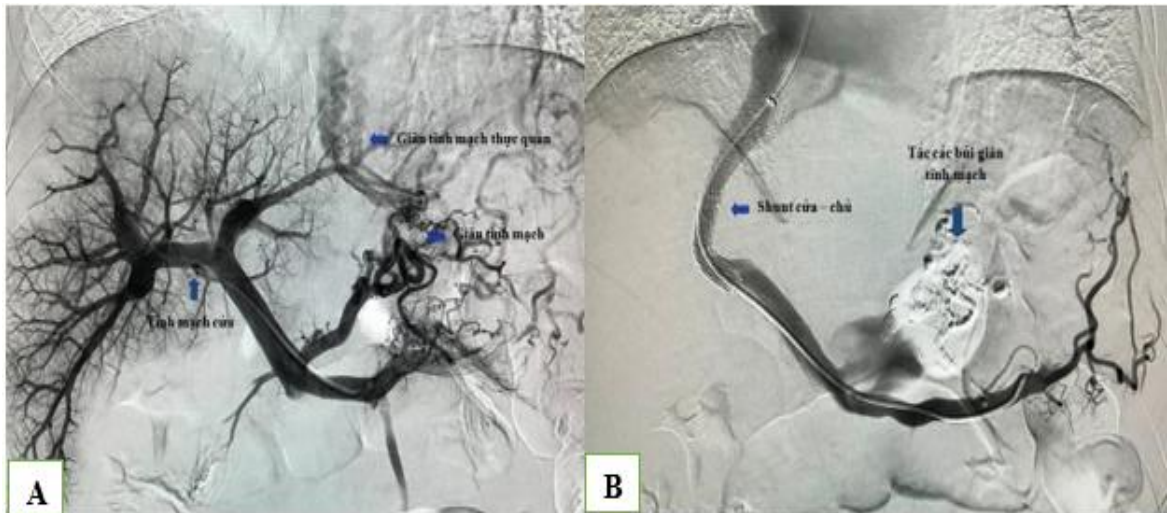
<b>Vị trí tạo shunt TIPS</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
TMG phải – nhánh phải TMC	<b>46</b>	<b>92,0</b>
TMG phải – ngã ba TMC	0	0
TMG giữa – nhánh phải TMC	3	6,0
TMG giữa – ngã ba TMC	0	0
TMG giữa – nhánh trái TMC	1	2,0
Tổng	50	100

*Nhận xét:* Chủ yếu bệnh nhân được dự kiến đường tạo shunt từ TMG phải đến nhánh phải TMC chiếm tỷ lệ 92,0% (46/50 trường hợp); tạo shunt TMG giữa - nhánh phải TMC chiếm 6,0% (3 bệnh nhân); TMG giữa - nhánh trái TMC là 2,0% (1 bệnh nhân).

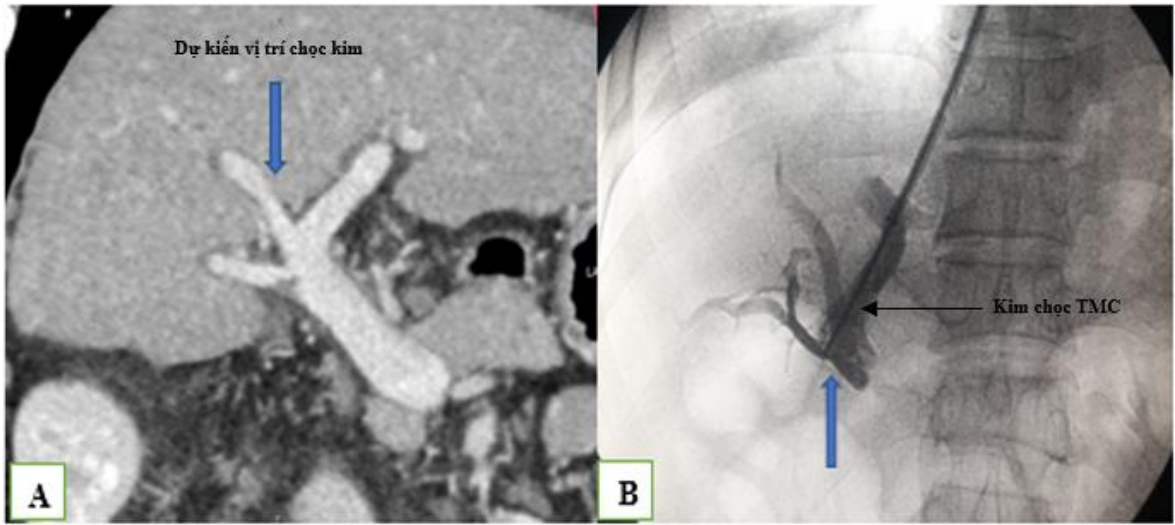
**Bảng 3. 30. Thực tế can thiệp tạo shunt TIPS**

Vị trí tạo shunt TIPS	Thực tế tạo shunt	%
TMG phải – nhánh phải TMC	<b>35</b>	<b>70,0</b>
TMG phải – ngã ba TMC	7	14,0
TMG giữa – nhánh phải TMC	5	10,0
TMG giữa – ngã ba TMC	0	0
TMG giữa – nhánh trái TMC	1	2,0
Không tạo shunt thành công	2	4,0
Tổng	50	100

*Nhận xét:* Phần lớn đường tạo shunt thực tế từ TMG phải - nhánh phải TMC, chiếm tỷ lệ 70,0% (35 trường hợp); TMG phải - ngã ba TMC chiếm 14,0% (7 trường hợp); TMG giữa - nhánh phải TMC chiếm 10,0% (5 trường hợp); TMG giữa - nhánh trái TMC chiếm 2,0% (1 bệnh nhân); và có 2 bệnh nhân (4,0%) không tạo được shunt cửa - chủ trong quá trình can thiệp.

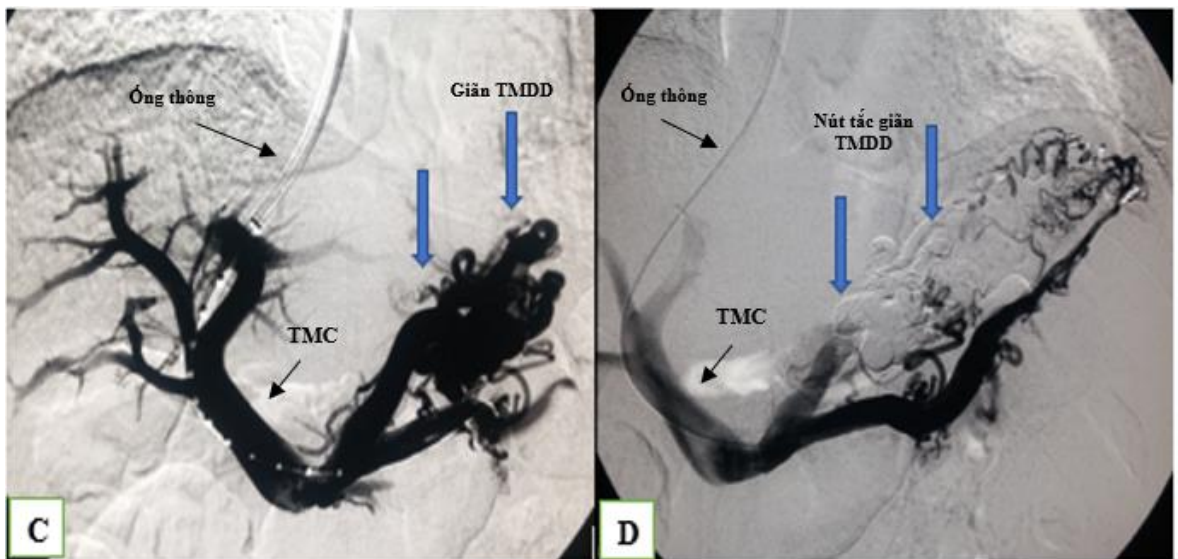


**Hình 3. 10.** Can thiệp TIPS thành công, stent TMG phải - nhánh phải TMC  
(Bệnh nhân Đào Quang H. , 43 tuổi, BANC số 08)



CLVT dựng hình MPR hệ TMC

DSA sau khi chọc kim vào nhánh TMC



DSA hệ TMC

DSA sau nút giãn TMDD, không tạo shunt

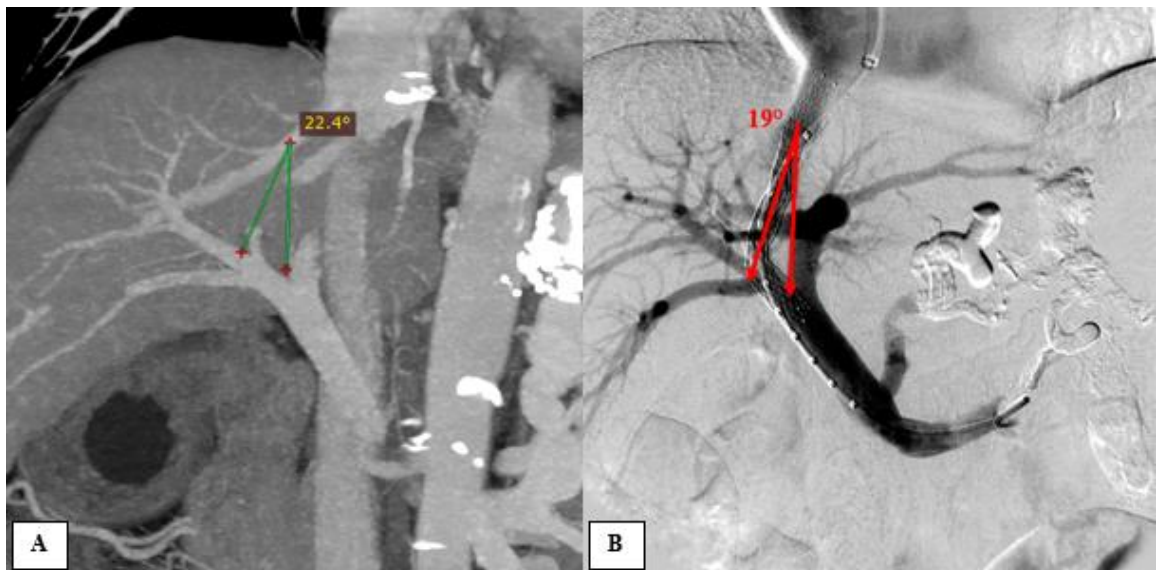
**Hình 3. 11.** Can thiệp TIPS không thành công

(Bệnh nhân Lê Văn K. , 62 tuổi, BANC số 71)

**Bảng 3. 31. Kế hoạch chọc vào nhánh phải TMC theo góc quay đầu kim dựa trên CLVT và thực tế can thiệp**

Góc quay của kim chọc	Trước TIPS (n = 47)	Sau TIPS (n = 47)	p
Góc quay phải	30,1 ± 5,2 (20 - 42)	25,2±7,1 (10 - 45)	0,0001
Góc quay trước	34,6 ± 4,6 (23 - 46)	35,3 ± 5,9 (21 - 49)	0,36

*Nhận xét:* Trong lập kế hoạch, kim chọc vào nhánh phải TMC với góc quay phải trung bình 30,1° và quay trước trung bình 34,6°. Trong tạo shunt cửa chủ, góc quay phải là 25,2° (sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p = 0,0001) và góc quay trước tăng lên 35,3° (sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p = 0,36).



**Hình 3. 12. Góc quay đầu kim sang phải theo kế hoạch và thực tế can thiệp**

Hình A: Góc quay phải dự kiến trên CLVT là 22,4°

Hình B: góc thực tế trong can thiệp TIPS là 19°

(BN Trương Bá L. - BANC 46)



**Bảng 3. 32. Số lần chọc kim vào TMC trong quá trình can thiệp**

Số lần chọc kim	n	%
1 lần	15	31,3
2 lần	<b>22</b>	<b>45,8</b>
3-5 lần	11	22,9
<b>Trung bình</b>	<b>2,0 ± 0,9 lần</b>	

*Nhận xét:* Chủ yếu trong can thiệp TIPS có số lần chọc kim vào TMC là 2 lần, chiếm tỷ lệ 45,8%; số lần chọc kim là 1 lần chiếm 31,3%; số lần chọc kim từ 3 đến 5 lần chiếm tỷ lệ thấp nhất 22,9%. Trung bình số lần chọc vào TMC là 2,0 ± 0,9 lần, thấp nhất là 1 lần và cao nhất là 5 lần.

**Bảng 3. 33. Đặc điểm lựa chọn độ dài stent dựa trên CLVT và thực tế can thiệp**

Độ dài stent	Dựa trên CLVT (n = 48)	Thực tế (n = 48)	k, p
60 mm	4	6	k = 0,74
70 mm	12	8	
80 mm	32	34	
90 mm	0	0	
<b>Trung bình (mm)</b>	<b>75,6</b>	<b>75,8</b>	<b>p &gt; 0,05</b>

*Nhận xét:* Độ dài stent dự kiến trên hình ảnh CLVT đa dãy có độ hoà hợp cao với độ dài stent thực tế được sử dụng trong can thiệp TIPS với k = 0,74. Độ dài trung bình của stent thực tế lớn hơn do với dự kiến, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.



### 3. 4. 3. Đặc điểm chênh áp cửa chủ và một số yếu tố liên quan

**Bảng 3. 34. Đặc điểm chênh áp cửa chủ (n = 48)**

Chênh áp	n	%
< 20 mmHg	9	18,7
20 – 29 mmHg	<b>28</b>	<b>58,3</b>
≥ 30 mmHg	11	22,9
<b>Trung bình (mmHg)</b>	<b>25,1 ± 6,3</b> <b>(16 - 41 mmHg)</b>	

*Nhận xét:* Chủ yếu các bệnh nhân được can thiệp TIPS có chênh áp cửa chủ từ 20 đến 29 mmHg, chiếm 58,3%. Giá trị chênh áp cửa - chủ trung bình trước can thiệp là  $25,1 \pm 6,3$  mmHg, thấp nhất là 16 mmHg và cao nhất là 41 mmHg.

**Bảng 3. 35. Liên quan chênh áp cửa - chủ và đường kính TMC**

Chênh áp	ĐKTMC		P
	< 14 mm (n = 19)	≥ 14 mm (n = 29)	
Chênh áp trung bình (mmHg)	23,0 ± 5,9	26,2 ± 6,3	> 0,05

*Nhận xét:* Chênh áp cửa - chủ trung bình của nhóm có đường kính TMC ≥ 14 mm cao hơn không có ý nghĩa thống kê so với nhóm có đường kính TMC < 14 mm với  $p > 0,05$ .

### 3. 4. 4. Tỷ lệ nút tắc TM nuôi và búi giãn trong can thiệp TIPS

**Bảng 3. 36. Tỷ lệ nút tắc TM nuôi và búi giãn**

Nút tắc	n	%
Hoàn toàn	<b>45</b>	<b>93,7%</b>
Không hoàn toàn	3	6,3%
<b>Tổng</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

*Nhận xét:* Tỷ lệ nút tắc TM nuôi và búi giãn hoàn toàn là 45/48 bệnh nhân (93,7%), 3/48 bệnh nhân (6,3%) nút tắc không hoàn toàn.

**Bảng 3. 37. Số lượng tĩnh mạch nuôi được nút tắc**

<b>Nút tắc</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nút tắc	<b>76</b>	<b>96,2</b>
Không nút tắc	3	3,8
<b>Tổng</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

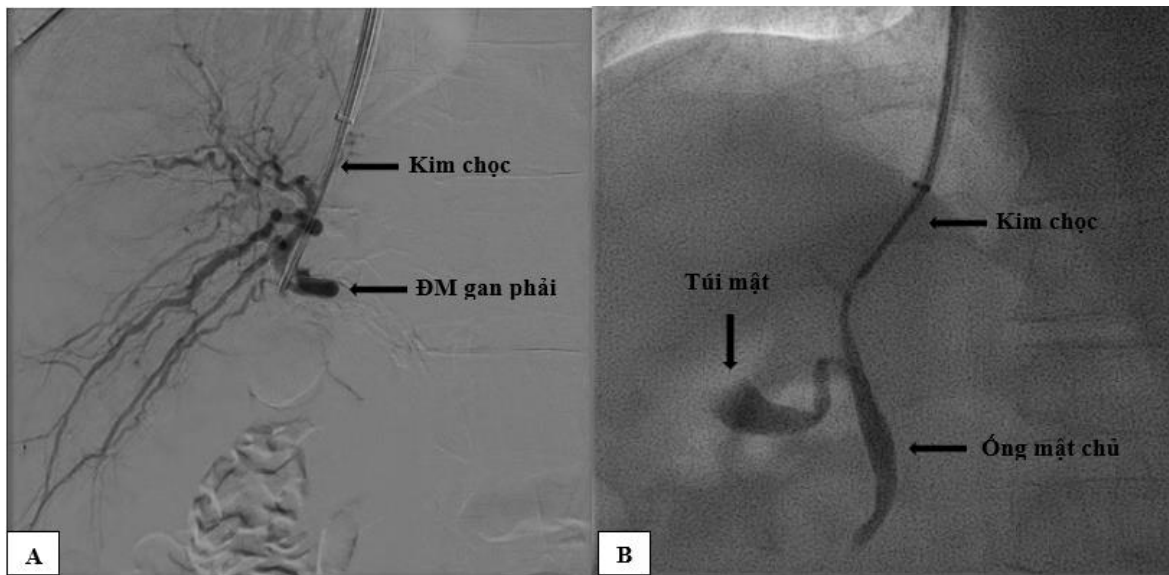
*Nhận xét:* Trong tổng số 79 tĩnh mạch nuôi được phát hiện trên DSA, có 76 TM được nút tắc (96,2%), còn lại 3 tĩnh mạch không nút tắc (3,8%).

### **3. 4. 5. Một số tai biến liên quan đến kỹ thuật can thiệp TIPS**

**Bảng 3. 38. Một số tai biến của kỹ thuật**

<b>Tai biến</b>	<b>n = 48</b>	<b>%</b>
Tụ máu máng cảnh	1	2,1
Chọc vào đường mật	3	6,3
Chọc vào động mạch gan	1	2,1
Tụ máu dưới bao gan	<b>11</b>	<b>22,9</b>
Chảy máu trong ổ bụng	0	0
Tử vong	0	0
Tai biến khác	0	0

*Nhận xét:* Tỷ lệ tai biến tụ máu dưới bao gan gặp nhiều nhất 22,9%; các tai biến khác ít gặp hơn. Các tai biến này thường là nhẹ vào tự khỏi không phải điều trị. Không có các tai biến nặng như chảy máu trong ổ bụng hoặc tử vong.



**Hình 3. 13.** *Tai biến của kỹ thuật TIPS*

*Hình A: Chọc vào ĐM gan (BN Nguyễn Đình Th. , nam 40 tuổi, BANC số 15)*

*Hình B: Chọc vào đường mật (BN Nguyễn Hữu D. , nam 43 tuổi, BANC số 18)*

## CHƯƠNG 4

### BÀN LUẬN

#### 4. 1. Đặc điểm chung

##### 4. 1. 1. Đặc điểm về tuổi

Trong mẫu nghiên cứu gồm 71 bệnh nhân, tuổi trung bình là  $50,8 \pm 8,9$ ; trong đó tuổi thấp nhất là 24 tuổi, cao nhất là 68 tuổi. Nhóm tuổi từ 40 đến 60 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là 71,8% (bảng 3. 1). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đương với các tác giả khác trong nước như Nguyễn Trọng Tuyên là  $49,5 \pm 9,4$  tuổi và độ tuổi hay gặp nhất là 30 đến 50 tuổi (53,9%) [139], Nguyễn Duy Cường là 49,04 tuổi đối với nhóm nghiện rượu và 55,35 tuổi đối với nhóm không nghiện rượu [32], Kim Văn Vụ độ tuổi hay gặp nhất là từ 30 đến 60 tuổi [142].

Đối với các tác giả khác trên Thế giới, giá trị tuổi trung bình trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi tương tự như nghiên cứu của Cui và CS là  $50,7 \pm 12,7$  tuổi [31], tác giả Yu và CS là 55,9 tuổi [154] và tác giả Garcíá - Pagán là  $49 \pm 6$  ở nhóm điều trị nội soi kết hợp nội khoa và  $52 \pm 10$  ở nhóm điều trị can thiệp TIPS [42].

##### 4. 1. 2. Đặc điểm về giới

Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu, tỷ lệ nam là 93,0% (tỷ lệ nam/nữ là 13,2/1) (biểu đồ 3. 1), tỷ lệ nam giới mắc xơ gan cao hơn nhiều so với nữ giới có thể giải thích là do nguyên nhân xơ gan do lạm dụng rượu chiếm đa số và nam giới dễ tiếp xúc với các yếu tố nguy cơ hơn nữ giới.

Kết quả của chúng tôi cũng tương tự như các tác giả khác trong nước như Kim Văn Vụ tỷ lệ nam giới là 89,55% [142], của tác giả Nguyễn Trọng Tuyên là 89,2% [139], Vũ Trường Khanh là 87,5% [61], còn đối với nghiên

cứu của Nguyễn Duy Cường, tỷ lệ nam gặp ở 100% ở nhóm nghiện rượu và 74,7% ở nhóm không nghiện rượu [32].

So sánh với một số tác giả trên Thế giới, kết quả của chúng tôi có tỷ lệ nam giới cao hơn, như của tác giả Kim và CS tỷ lệ nam giới là 58,2% [66], nghiên cứu của Yu và CS có tỷ lệ nam là 55,04% [154], tác giả Kodama là 79,2% [68] và tác giả Chen có tỷ lệ nam là 47/71 [26]. Sự khác biệt giữa tỷ lệ nam/nữ của chúng tôi với một số tác giả trên Thế giới có thể giải thích là nhóm đối tượng nghiên cứu của các tác giả này là xơ gan chủ yếu nguyên nhân do viêm gan virus, tỷ lệ nguyên nhân xơ gan do rượu thấp hơn nhiều so với nhóm bệnh nhân của chúng tôi.

#### **4. 1. 3. Đặc điểm nguyên nhân xơ gan**

Nguyên nhân xơ gan trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi phần lớn là do lạm dụng rượu, chiếm 67,6%. Nguyên nhân do virus viêm gan B hoặc C chiếm tỷ lệ thấp hơn 21,2% (bảng 3. 2 và biểu đồ 3. 2).

Một số tác giả trong nước cũng đánh giá nguyên nhân xơ gan trong các nghiên cứu là do rượu chiếm tỷ lệ lớn, như của tác giả Trần Phạm Chí là 74,6% [28], Nguyễn Trọng Tuyển là 60% [139], Vũ Trường Khanh 51,4% [61].

Một số nghiên cứu của các tác giả trên Thế giới cho kết quả nguyên nhân xơ gan do virus chiếm ưu thế, như theo tác giả Kodama, tỷ lệ xơ gan do viêm gan virus là 43/53 (81,13%) [68], tỷ lệ này theo tác giả Sun A là 115/156 (73,72%) [131] và của Chen là 46/71 (64,8%) [26].

#### **4. 1. 4. Phân loại mức độ xơ gan theo Child - Pugh**

Theo kết quả của bảng 3. 3, tỷ lệ xơ gan giai đoạn Child - Pugh B chiếm đa số 45,1%, tỷ lệ xơ gan giai đoạn Child - Pugh C chiếm 16,9%. Kết quả của chúng tôi tương tự như của tác giả Trần Phạm Chí với tỷ lệ Child Pugh B

chiếm tỷ lệ cao nhất là 45,5% [28], tuy nhiên khác với nghiên cứu của Vũ Trường Khanh với tỷ lệ Child - Pugh C là 30/72 (41,7%) [61].

Nghiên cứu của chúng tôi cũng có kết quả khác với Kim và CS với tỷ lệ Child Pugh B và C lần lượt là 25/67 (37,31%) và 26/67 (38,81%) [66].

#### **4. 1. 5. Đặc điểm CMTH chảy máu tiêu hóa**

Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi, số lần CMTH trung bình là 4,2 lần, thấp nhất 2 lần và cao nhất là 11 lần. Số lần CMTH từ 3 đến 4 lần chiếm tỷ lệ cao nhất là 47,9% (bảng 3. 4).

Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Trọng Tuyển, số lần CMTH trung bình là 5,3 lần cao hơn nghiên cứu của chúng tôi [139].

#### **4. 1. 6. Đặc điểm hình ảnh giãn TMTQ, TMDD trên nội soi**

Tỷ lệ giãn TMTQ đơn thuần là 69,0%, giãn TMTQ phối hợp TMDD là 25,4%, giãn TMDD đơn thuần chiếm 5,6% (bảng 3. 5).

Đối với nhóm bệnh nhân có giãn TMTQ (bao gồm giãn TMTQ đơn thuần và giãn TMTQ phối hợp giãn TMDD), số bệnh nhân giãn độ III chiếm đa số 88,1% (59/67), số bệnh nhân giãn độ II chiếm 11,9% (8/67) (bảng 3. 6).

Trong nghiên cứu này, chúng tôi phân loại giãn TMTQ, TMDD thành 03 nhóm lớn là giãn TMTQ đơn thuần, giãn TMTQ phối hợp với TMDD và giãn TMDD đơn thuần, với lý do để cho việc so sánh và đánh giá kết quả giữa các phương pháp chẩn đoán dễ dàng và thuận tiện hơn, cũng tương tự như một số nghiên cứu khác trong nước và trên thế giới [139],[158].

#### **4. 1. 7. Các phương pháp điều trị cầm máu đã áp dụng**

Từ kết quả bảng 3. 7, tỷ lệ bệnh nhân đã được điều trị thắt vòng cao su cầm máu chiếm đa số là 73,3%. Điều này cũng phù hợp với tiêu chuẩn chọn

lựa những bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu, vì đa số là đã chảy máu tái phát và được điều trị nhiều đợt, trong đó có điều trị nội soi cầm máu bằng thắt TMTQ.

So sánh với nghiên cứu của Nguyễn Trọng Tuyển (2015), tỷ lệ bệnh nhân được điều trị thắt TMTQ trước can thiệp TIPS là 87,7% [139].

Trong nhóm bệnh nhân của chúng tôi, có tỷ lệ nhỏ người bệnh được điều trị phương pháp cầm máu khác như tiêm xơ cầm máu (1/71 bệnh nhân), can thiệp nội mạch nút búi giãn (2/71 bệnh nhân) và phẫu thuật cầm máu (1/71 bệnh nhân), số còn lại là các bệnh nhân chỉ được điều trị nội khoa bằng thuốc đơn thuần (15/71 bệnh nhân).

## **4. 2. Hình ảnh hệ TMC và các TM vòng nối trên CLVT đa dây**

### **4. 2. 1. Hình ảnh TMC**

#### ***Về đặc điểm đường kính TMC:***

Theo bảng 3. 8, đường kính TMC trung bình trong mẫu bệnh nhân nghiên cứu là 14,6 mm (thấp nhất 9,2 mm và cao nhất 21,3 mm). Trong đó, tỷ lệ bệnh nhân có đường kính TMC > 14 mm chiếm cao nhất là 59,9%. Có thể thấy rằng, bình thường đường kính TMC nhỏ hơn 12 mm, khi có TALTMC thì TMC có xu hướng tăng đường kính do sự cản trở dòng máu về gan và để đáp ứng với sự tăng áp lực. Tuy nhiên, cũng từ bảng 3. 8, vẫn còn tỷ lệ 8/71 bệnh nhân (11,3%) có đường kính TMC nhỏ hơn 12 mm và 21/71 bệnh nhân (29,6%) có đường kính TMC từ 12 mm đến 14 mm, điều này có nghĩa là không phải toàn bộ bệnh nhân có TALTMC đều có giãn TMC hơn mức giới hạn là 12 mm hay 14 mm. Như vậy, không phải tất cả các trường hợp đường kính TMC ở bệnh nhân xơ gan đã có biến chứng CMTH đều > 14 mm, điều này có thể giải thích là các bệnh nhân này đã có hình thành các TM bàng hệ, tạo ra các dòng chảy khác đưa máu về hệ chủ nên không gây dồn ứ máu về gan nữa.

Nghiên cứu của Haag và CS (1999) trên 375 bệnh nhân xơ gan đã có biến chứng CMTH, được làm siêu âm trước khi thực hiện thủ thuật can thiệp TIPS, tác giả nhận thấy đường kính TMC trung bình của nhóm này là  $14,4 \pm 0,23$  mm; tuy nhiên khi phân tích dưới nhóm ở những bệnh nhân có đảo ngược dòng chảy TMC và có shunt tĩnh mạch vị - thận trái, tác giả nhận thấy đường kính TMC nhóm đảo ngược dòng chảy này là  $12,3 \pm 2,0$  mm nhỏ hơn so với nhóm không có đảo ngược dòng chảy với đường kính là  $14,6 \pm 2,2$  mm.

***Về đặc điểm huyết khối TMC (HKTMC):***

Có 15/71 bệnh nhân (21,1%) có HKTMC, trong số này đa phần là huyết khối độ II và độ III, tức là hẹp mức độ vừa chiếm 53,3%; và tỷ lệ bệnh nhân có HKTMC gây hẹp độ IV, tức mức độ nặng là 33,4%.

Hiện nay có nhiều cách phân loại mức độ nặng của HKTMC, nhưng phổ biến là phân theo độ từ độ 0 đến độ IV lần lượt mức độ hẹp là 0%, < 25%, 26-50%, 51-75% và 76-100% [80] hoặc gần đây, một số tác giả chia ra 2 độ hẹp do huyết khối là không hoàn toàn (bán phần) được tính độ hẹp  $\leq 90\%$  và hẹp hoàn toàn (toàn phần) khi độ hẹp  $> 90\%$  [50],[118].

Theo một số tài liệu, tỷ lệ HKTMC ở bệnh nhân xơ gan dao động từ 1% đến 16% hoặc có thể đến 25% và tỷ lệ cao hơn ở người xơ gan ở giai đoạn nặng, nguyên nhân được cho rằng là hậu quả của sự giảm dòng máu TMC về gan do tăng trở kháng tại xoang gan [80],[123].

Đối với can thiệp TIPS, HKTMC không phải là chống chỉ định tuyệt đối nhưng là yếu tố có thể gây khó khăn cho can thiệp, đặc biệt là khi có kết hợp với một số thay đổi giải phẫu khác như ngã ba TMC ở ngoài gan, gan teo nhỏ, do vậy những trường hợp này cần phải cân nhắc đến những tai biến có thể xảy ra hoặc cần phải có thêm những phương tiện hình ảnh khác để hỗ trợ dẫn đường cho quá trình can thiệp tạo shunt cửa - chủ [107] (**hình 4. 1**).





**Hình 4. 1.** Hình huyết khối TMC trên CLVT dựng MPR đứng ngang. Huyết khối gây hẹp lòng mạch mức độ nặng (độ IV).

(BN Nguyễn Đức L. , 52 tuổi - BANC số 24).

#### Về đặc điểm ngã ba TMC:

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, 32/71 bệnh nhân (45,1%) có ngã ba TMC ở ngoài gan (**bảng 3. 11**). Hiện nay, chưa có nhiều tài liệu nghiên cứu về vị trí ngã ba TMC, trong đó đánh giá vị trí ngã ba này ở trong gan, tại cửa gan hay ngoài gan; và hiện cũng chưa có các nghiên cứu về vị trí ngã ba TMC trên CLVT để phục vụ cho kế hoạch can thiệp tạo shunt cửa - chủ trong gan (TIPS). Chúng tôi dựa theo phân loại vị trí ngã ba TMC của các tác giả nghiên cứu về giải phẫu ngã ba TMC để lấy các mốc giải phẫu này áp dụng cho chụp CLVT đa dãy dựng hình MPR và lập kế hoạch can thiệp TIPS, theo đó chúng tôi lấy mốc để phân biệt vị trí của ngã ba TMC là ở trong gan, tại cửa gan hay ngoài gan dựa vào vị trí của đỉnh ngã ba so với bao gan hay cửa gan (khi đỉnh ngã ba TMC ở trong và tại cửa gan thì chúng tôi xếp vào nhóm trong gan, khi ngã ba TMC ở ngoài bao gan thì được xếp vào nhóm ngoài gan) [122] (**hình 3. 2**).

Vị trí ngã ba TMC ở trong hay ngoài gan có thể là một yếu tố ảnh hưởng cần lưu ý khi đưa ra kế hoạch điều trị can thiệp TIPS cho người bệnh,

trong đó có việc lựa chọn vị trí chọc vào nhánh TMC (thường là nhánh phải) để hạn chế hoặc tránh tai biến chảy máu. Do vậy, trong các khuyến cáo về kỹ thuật can thiệp TIPS, vị trí chọc vào nhánh phải TMC nên cách đỉnh ngã ba > 2cm để đảm bảo an toàn cho người bệnh, theo đó 94% trường hợp chọc ở vị trí này kim chọc sẽ ở trong nhu mô gan [49].

Tỷ lệ ngã ba TMC ở ngoài gan có khác nhau theo một số nghiên cứu, Schultz và CS (1994) nghiên cứu giải phẫu TMC cho thấy tỷ lệ ngã ba TMC ở ngoài gan là 48,4% [122], tác giả Kwok và CS (2003) cũng nghiên cứu trên giải phẫu cho thấy tỷ lệ ngã ba TMC ở ngoài gan là 47% [73]. Tỷ lệ ngã ba TMC ngoài gan của chúng tôi phân tích trên hình ảnh CLVT đa dãy là 45,1% (32/71 bệnh nhân) (**bảng 3. 11**), cũng tương đương với hai tác giả trên. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đo độ dài nhánh phải TMC ở ngoài gan tính từ đỉnh ngã ba đến bờ gan trên hình ảnh dựng MPR dọc theo nhánh phải TMC, kết quả cho thấy độ dài trung bình là  $14,2 \pm 4,8$  mm; trong đó độ dưới 10 mm chiếm tỷ lệ 21,9% (7/32 bệnh nhân), độ dài từ 10 đến 20 mm chiếm tỷ lệ 62,5% (20/32 bệnh nhân) và độ dài trên 20 mm chiếm tỷ lệ 15,6% (5/32 bệnh nhân). Như vậy, theo chúng tôi thì nếu có hình ảnh CLVT dựng hình MPR ngã ba TMC trước khi làm can thiệp TIPS thì có thể định hướng được vị trí chọc vào nhánh phải TMC với khoảng cách lớn hơn độ dài đoạn ngoài gan của nhánh này là có thể đảm bảo an toàn (**hình 4. 2**), chứ không nhất thiết phải chọc ở vị trí cách nhánh phải > 2 cm, tuy nhiên điều này còn phụ thuộc vào một số đặc điểm hình thái khác trên CLVT, việc áp dụng phương pháp hình ảnh định hướng can thiệp nào phối hợp (như siêu âm thời gian thực hướng dẫn vị trí chọc kim) và phụ thuộc vào kinh nghiệm của người làm can thiệp.



**Hình 4. 2.** Ngã ba TMC ngoài gan trên CLVT dựng MPR đứng ngang. Độ dài đoạn ngoài gan của nhánh phải TMC là 16,7 mm (BN Trần Văn V. , 49 tuổi, BANC số 55)

#### 4. 2. 2. Hình ảnh giãn TMTQ, TMDD

##### 4. 2. 2. 1. Vị trí giãn TMTQ, TMDD

Trong 71 bệnh nhân nghiên cứu, tỷ lệ giãn TMTQ đơn thuần là 50,7%, giãn TMTQ phối hợp giãn TMDD là 43,7% và giãn TMDD đơn thuần là 5,6% (**bảng 3. 13**).

Cũng tương tự như hình ảnh trên nội soi TQ-DD, giãn các TM này cũng có thể được đánh giá trên chụp CLVT đa dãy, phân loại vị trí trên CLVT đa dãy cũng tương tự như trên nội soi theo hệ thống phân loại của Sarin [117], đó là giãn TMTQ và giãn TMDD, trong giãn TMDD chia làm 4 type: giãn TMDD ở vùng bờ cong nhỏ lan lên thực quản (GOV1), giãn TMDD ở phình vị lớn lan lên thực quản (GOV2), giãn TMDD ở phình vị lớn (IGV1), giãn TMDD ở vị trí khác của dạ dày (IGV2).

Tuy nhiên, chúng tôi thực hiện phân loại thành 3 nhóm vị trí là giãn TMTQ, giãn TMTQ phối hợp với giãn TMDD (gồm 2 type là GOV1 và GOV2) và giãn TMDD (gồm 2 type là IGV1 và IGV2) (**hình 3. 3**). Việc phân loại này là để cho vấn đề so sánh và đánh giá trên CLVT thuận tiện và dễ dàng hơn, không ảnh hưởng đến chỉ định phương pháp điều trị hay thay đổi

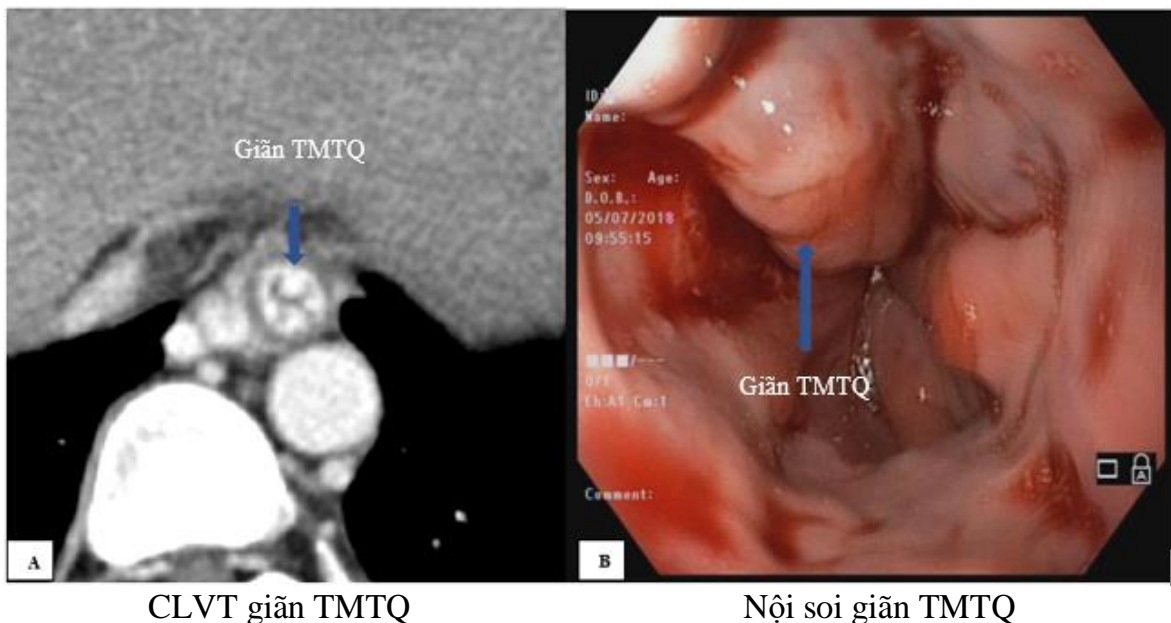
bản chất của tổn thương. Một số cứu trong và ngoài nước cũng phân loại theo nhóm vị trí như trên [139], [31].

#### 4. 2. 2. Mức độ giãn TMTQ, TMDD trên CLVT đa dây

Từ kết quả của bảng 3. 14 cho thấy giãn TMTQ, TMDD có đường kính búi giãn  $\geq 5$  mm chiếm đa số (84,5%), còn lại là giãn với đường kính  $< 5$  mm, đường kính trung bình là 7,7 mm và không có trường hợp nào giãn mà đường kính ngang búi giãn  $< 3,8$  mm.

So sánh với kết quả chẩn đoán trên nội soi ở bảng 3. 6, cho thấy đa phần là giãn TMTQ độ III (trên 67 bệnh nhân có giãn TMTQ) và không có trường hợp nào giãn TMTQ độ I. Điều này cũng phù hợp với tiêu chí chọn bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là đã có CMTH tái phát, nên các giãn TMTQ, TMDD thường là giai đoạn nặng (độ II - III trên nội soi), trong đó đa phần các bệnh nhân nhập viện là do triệu chứng CMTH cấp tính (**hình 4. 3**).

Một số nghiên cứu trên thế giới cũng nhận định, giãn TMTQ, TMDD mà có đường kính TM tại búi giãn  $\geq 5$  mm thì tương đương với giãn TM mức độ nặng trên nội soi và cần phải được điều trị dự phòng CMTH [97], [144].



**Hình 4. 3.** CLVT và nội soi đánh giá giãn TMTQ nặng (đang có CMTH)

(BN Lê Hùng P. , nam 50 tuổi, BANC số 02)

#### 4. 2. 2. 3. Các nguồn nuôi búi giãn

Từ kết quả bảng 3. 15, số lượng TM nuôi trung bình:  $1,4 \pm 0,6$ ; trong đó các búi giãn TMTQ, TMDD có số TM nuôi là 1 TM chiếm đa số là 66,2%; có 8,4% bệnh nhân có 3 TM nuôi.

Bảng 3. 16 cho kết quả TM vị trái nuôi búi giãn TMTQ, TMDD chiếm chủ yếu, trong đó giãn TM vị trái đơn thuần là 54,9% và TM vị trái kết hợp với TM vị sau/vị ngắn là 33,8%.

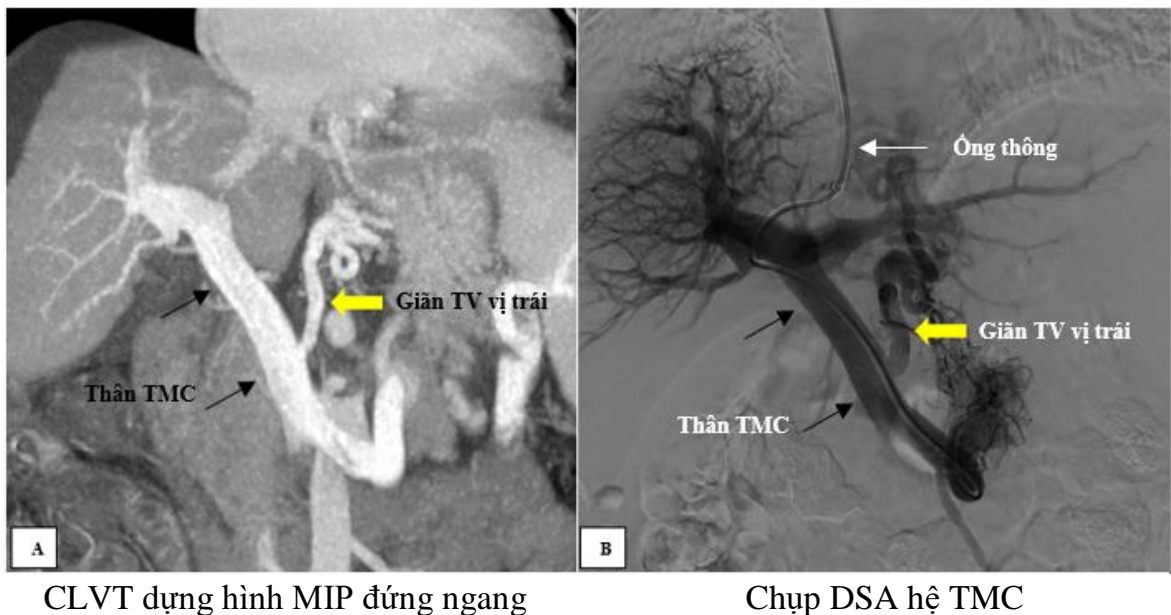
CLVT đa dãy đánh giá các TM nuôi búi giãn cho thấy có nhiều lợi thế hơn các phương pháp hình ảnh không xâm nhập khác, trong đó có nội soi chẩn đoán thông thường thì không thể phát hiện được các mạch máu nuôi búi giãn, chỉ phát hiện được các TM giãn bề mặt của TQ-DD. Phương pháp siêu âm nội soi có thể phát hiện được một số TM quanh TQ-DD, tuy nhiên các TM này lại là các TM dẫn lưu búi giãn về hệ TM chủ, còn không thấy đánh giá các TM nuôi trên siêu âm nội soi [61].

Phương pháp siêu âm qua Doppler thành bụng cũng có thể phát hiện được các TM nuôi búi giãn và đánh giá động học dòng chảy trong TM, tuy nhiên giá trị chẩn đoán lại thấp và mức độ áp dụng không phổ biến. Đối với TM vị trái, siêu âm Doppler có khả năng phát hiện với độ nhạy 65,8 - 88 % tùy thuộc vào nghiên cứu [70],[77],[129],[140],[149].

Nghiên cứu đánh giá các TM nuôi búi giãn TMTQ, TMDD bằng chụp CLVT đã được nhiều tác giả tiến hành song song với đánh giá các TM bàng hệ khác, các kết quả cũng cho thấy giãn TMTQ, TMDD có nguồn nuôi chủ yếu từ TM vị trái, Kodama và CS cho tỷ lệ giãn TM vị trái là 83% [68], Cui và CS cho tỷ lệ giãn TM vị trái và giãn TM vị trái kết hợp với TM vị sau/vị ngắn là 29/33 bệnh nhân (87,88%) [31].

Phương pháp chụp mạch số hóa xóa nền (DSA) được coi là tiêu chuẩn vàng đánh giá các TM nuôi búi giãn TMTQ, TMDD trong xơ gan, tuy nhiên đây là

phương pháp xâm lấn, có thể gây tai biến và biến chứng, hiện nay hầu như không được áp dụng. Một số trường hợp đánh giá các TM nuôi này là trong quá trình chụp mạch kết hợp với điều trị can thiệp đường nội mạch như nút búi giãn TM qua da (PTVE), can thiệp TIPS[25],[136],[139],[146],[153]. Chúng tôi đánh giá các TM nuôi búi giãn này trong các trường hợp được chỉ định can thiệp TIPS cũng là bước chuẩn bị trước can thiệp, trong đó chuẩn bị các vật tư trang thiết bị cần thiết để tiến hành gây tắc các TM nuôi và búi giãn khi làm can thiệp (keo sinh học, vòng xoắn kim loại hay dù gây tắc mạch) (**hình 4. 4**).



**Hình 4. 4.** CLVT và DSA đánh giá TM nuôi búi giãn là TM vị trí trái

(Bệnh nhân Lương Thị V. , nữ 59 tuổi- BANC số 16)

#### 4. 2. 2. 4. Tĩnh mạch dẫn lưu búi giãn

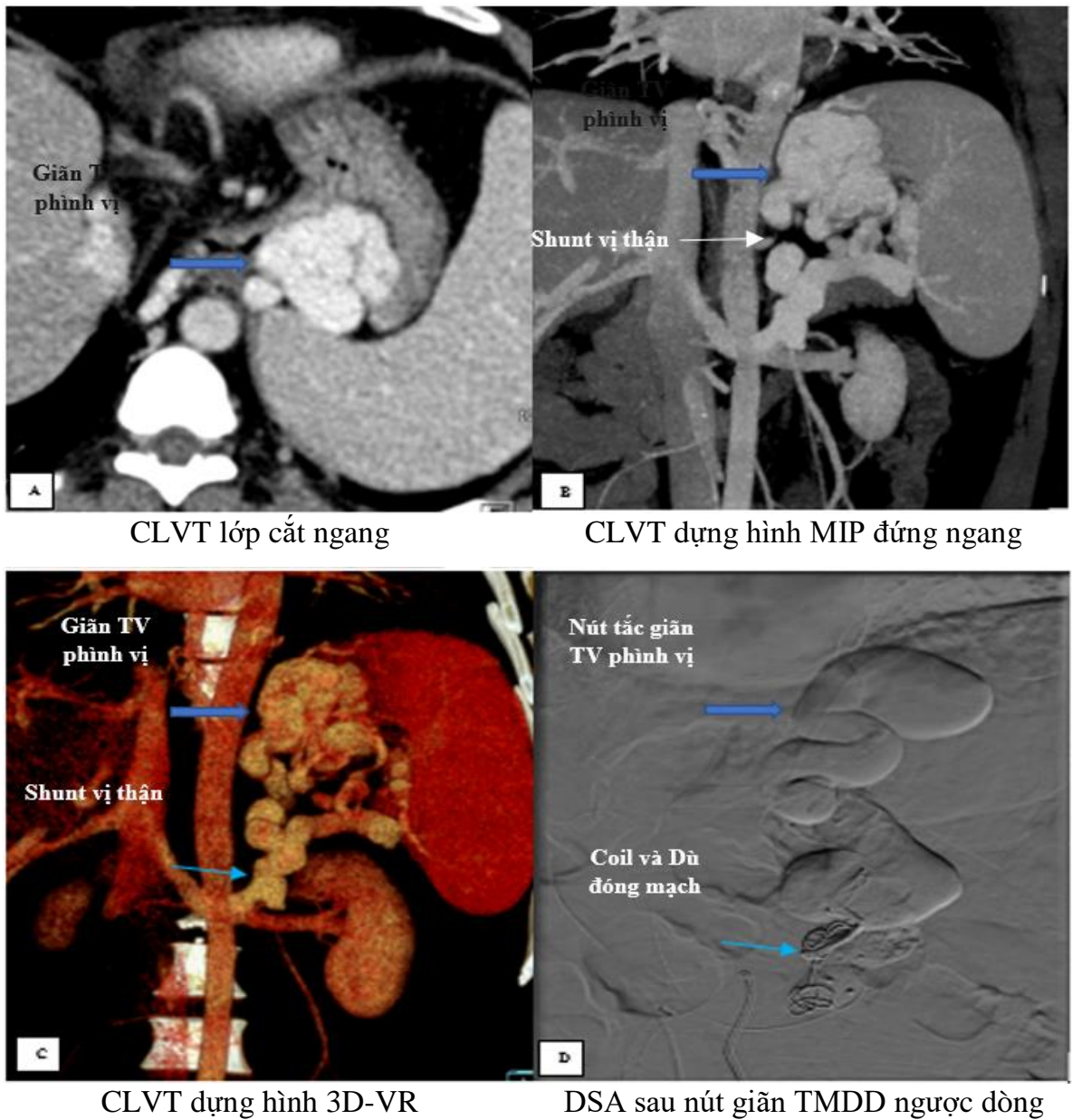
Chủ yếu các giãn TMTQ, TMDD có TM dẫn lưu về TM chủ trên qua TM đơn và bán đơn với tỷ lệ 69,0%. Tỷ lệ dẫn lưu về hệ thống TM chủ dưới chiếm thấp nhất 4,2%, còn lại là dẫn lưu về cả hai hệ thống chủ trên và chủ dưới 26,8% (bảng 3. 17).

Theo các nghiên cứu trước đây, TM dẫn lưu búi giãn về TM chủ trên thường chỉ đánh giá ở mức mô tả tổn thương và mối liên quan đến vị trí giãn TMTQ, TMDD [61],[159].

Đối với những bệnh nhân có chỉ định can thiệp TIPS, các TM dẫn lưu búi giãn thường ít khi đóng vai trò đáng kể trong chiến lược can thiệp, đặc biệt là can thiệp TIPS không kết hợp với nút các búi giãn TM. Tuy nhiên, theo chúng tôi, đây cũng có thể là một yếu tố định hướng trong can thiệp TIPS khi kết hợp nút búi giãn TM kèm theo trong quá trình can thiệp, trong đó có yếu tố đường kính TM giãn và dòng chảy trong TM có thể ảnh hưởng đến kỹ thuật nút TM giãn do trong quá trình nút, đặc biệt là nút bằng keo sinh học nếu dòng chảy trong TM giãn nhanh và mạnh có thể gây hiện tượng trôi chất gây tắc về tuần hoàn phổi và gây tai biến nhồi máu động mạch phổi.

Đối với bệnh nhân xơ gan giãn TM hình vị có dẫn lưu về TM chủ dưới qua shunt vị thận trái và không có dẫn lưu về TM chủ trên, chụp CLVT xác định được shunt TM này có vai trò cho lựa chọn phương pháp điều trị can thiệp nút búi giãn TM dạ dày ngược dòng qua da (BRTO) bằng cách tiếp cận từ TM thận trái ngược qua shunt này vào búi giãn và bơm chất gây tắc mạch búi giãn kèm gây tắc shunt, lựa chọn phương pháp này có một số ưu điểm là đơn giản, ít tai biến và biến chứng, giảm tỷ lệ hội chứng não gan sau can thiệp so với phương pháp TIPS cũng như tỷ lệ tai biến thấp hơn so với tiêm xơ búi giãn qua nội soi [57],[86] (*hình 4. 5*).





**Hình 4. 5.** CLVT giãn TM phình vị dạ dày và DSA sau can thiệp nút búi giãn

(BN Đình Công C. , nam 40 tuổi - BANC số 30)

Nghiên cứu của Cho và CS (2007), chụp CLVT cho 49 bệnh nhân trước khi làm thủ thuật nút búi giãn TMDD ngược dòng, xác định chắc chắn có shunt TM vị thận (49/49 bệnh nhân), khi đó mới có thể tiến hành làm thủ thuật can thiệp ngược dòng được [29].



Nghiên cứu của Kitamoto và CS (2002 ) [67], Ninoi và CS (2005) [95], Sonomura (2013) [127] cũng tiến hành chụp CLVT xác định shunt tĩnh mạch vị thận trước khi thực hiện thủ thuật nút búi giãn TMDD ngược dòng.

#### **4. 2. 3. Các TM vòng nội bàng hệ khác**

Kết quả ở bảng 3. 18 cho thấy, tỷ lệ giãn các tĩnh mạch bàng hệ khác cũng thường gặp, trong đó giãn tĩnh mạch cạnh thực quản là 36,6%, giãn các tĩnh mạch cạnh rốn và thành bụng 14,1% và giãn tĩnh mạch trực tràng 14,1%. Một số giãn tĩnh mạch khác ít gặp hơn như giãn tĩnh mạch túi mật có 2/71 bệnh nhân (2,8%), giãn tĩnh mạch sau phúc mạc và mạc treo - mạc nối 1/71 bệnh nhân (1,4%).

#### ***Đối với tĩnh mạch cạnh/ quanh thực quản:***

Tĩnh mạch cạnh/quanh thực quản là các tĩnh mạch bàng hệ có thể hình thành ở bệnh nhân TALTMC do xơ gan. Ở những thời điểm ban đầu, để chẩn đoán các giãn tĩnh mạch này phải sử dụng phương pháp chụp mạch, tuy nhiên đây là phương pháp chụp xâm lấn và không được sẵn sàng sử dụng ở nhiều nơi. Siêu âm Doppler màu cũng được sử dụng, tuy nhiên việc đánh giá cũng gặp nhiều trở ngại do giãn các tĩnh mạch này ở trong lồng ngực, các đầu dò siêu âm không thể tiếp cận [155]. Siêu âm nội soi Doppler màu là phương pháp phổ biến nhất cho đến ngày nay để đánh giá các giãn tĩnh mạch này, phương pháp có thể đánh giá được các tĩnh mạch cạnh/quanh TQ, các nhánh tĩnh mạch xiên và hướng dòng chảy trong các tĩnh mạch [61], [119].

Đối với nghiên cứu giãn tĩnh mạch cạnh/quanh TQ bằng chụp CLVT đa dãy, tác giả Zhao và CS sử dụng máy chụp CLVT 64 dãy, tỷ lệ giãn tĩnh mạch cạnh/quanh TQ ở bệnh nhân có giãn TMTQ trên CLVT là 10,38% (52/501 bệnh nhân). Trong 52 bệnh nhân giãn tĩnh mạch cạnh/quanh TQ, 50/52 bệnh nhân có nguồn nuôi búi giãn từ nhánh sau của tĩnh mạch vị trái,

còn lại 2/52 có nguồn nuôi từ nhánh trước tĩnh mạch vị trái. Về hình thái giãn tĩnh mạch cạnh/quanh TQ, các tĩnh mạch giãn chạy uốn lượn chiếm tỷ lệ 36,54% (16/52) và tạo thành búi chiếm tỷ lệ 63,46% (36/52); về vị trí giãn ở đoạn thấp chiếm tỷ lệ 96,15% (50/52), đoạn giữa chiếm 3,85% (2/52), không có giãn tĩnh mạch cạnh/quanh TQ ở đoạn cao tương ứng với phân đoạn của TQ. Với nghiên cứu này, các tác giả cũng đánh giá được các tĩnh mạch xiên giữa giãn TMTQ và giãn tĩnh mạch cạnh/quanh TQ [155].

Theo tác giả Willman, Weishaupt, Bohm và CS (2003) thì khả năng phát hiện giãn tĩnh mạch cạnh TQ là 100% [148]. Tuy nhiên, theo tác giả Perri và CS (2008) nhận xét độ đồng nhất chẩn đoán giãn tĩnh mạch cạnh và quanh thực quản là không cao giữa các bác sĩ đọc kết quả trên cùng bệnh nhân [97] (**Hình 3. 7**).

#### ***TM cạnh rốn, TM thành bụng:***

TM rốn thường đóng lại sau khi sinh và không bao giờ mở. Các tĩnh mạch cạnh rốn nằm trong dây chằng tròn và dây chằng liềm vẫn kết nối với nhánh trái TMC và có thể tái lập dòng máu chảy qua khi có hiện tượng TALTMC [60]. Tỷ lệ tái lập tuần hoàn cạnh rốn hay giãn tĩnh mạch cạnh rốn từ 9% đến 26%, khác nhau ở các nghiên cứu [1],[69],[74]. Tuy nhiên các nghiên cứu về tái lập tuần hoàn tĩnh mạch cạnh rốn còn khiêm tốn và chưa có những công trình lớn có ý nghĩa để đánh giá mối liên quan đến mức độ nặng của xơ gan và khả năng dự báo các biến chứng liên quan đến xơ gan, thường chỉ đánh giá được đó là một triệu chứng của hội chứng TALTMC (**Hình 3. 7**).

#### ***Các TM bàng hệ khác:***

Các tĩnh mạch bàng hệ khác gồm giãn tĩnh mạch mạc nối, mạc treo ruột, tá tràng, tụy, túi mật, sau phúc mạc, đại trực tràng, sinh dục, giãn tĩnh mạch miệng nối ruột sau phẫu thuật cũng được nghiên cứu, tuy nhiên các nghiên

cứu này chỉ mô tả hoặc thống kê kèm giãn TMTQ, TMDD; chưa có đánh giá liên quan đến mức độ nặng cũng như những nguy cơ của các giãn tĩnh mạch này [114].

Các hình thái tuần hoàn bàng hệ này được hình thành cũng do quá trình TALTMC và là các shunt cửa chủ tự nhiên và ít có nguy cơ gây chảy máu.

#### ***4. 2. 4. So sánh đặc điểm hình ảnh CLVT đa dây và chụp mạch số hóa xóa nền (DSA) ở nhóm can thiệp TIPS thành công***

Theo kết quả bảng 3. 23, với 48 bệnh nhân được can thiệp TIPS thành công, chụp CLVT đa dây có mức độ tương đồng chẩn đoán cao với DSA, trong đó giá trị kappa cho chẩn đoán vị trí búi giãn tĩnh mạch, tĩnh mạch nuôi búi giãn, tĩnh mạch dẫn lưu búi giãn lần lượt là 0,92; 0,82; 0,91. Kết quả này cho thấy CLVT đa dây có thể đánh giá rất tốt hình ảnh các vòng nối bàng hệ liên quan đến các giãn TMTQ, TMDD trong xơ gan có chỉ định can thiệp TIPS. Theo đánh giá của chúng tôi, đây cũng là một yếu tố cần thiết để lập kế hoạch can thiệp, đó là đánh giá các mạch máu tham gia nuôi búi giãn, hướng dòng chảy dẫn lưu búi giãn về tĩnh mạch chủ trên hay chủ dưới để chuẩn bị phương hướng điều trị hợp lý cho người bệnh. Trên thực tế, chụp DSA hệ tĩnh mạch cửa và các vòng nối bàng hệ hiện nay không được áp dụng nữa do đây là phương pháp xâm lấn, có thể có nguy cơ trong khi thực hiện thủ thuật; do vậy hiện nay phương pháp chụp CLVT đa dây có thể hoàn toàn thay thế chụp DSA và lập kế hoạch điều trị can thiệp, trong đó có cả các kỹ thuật can thiệp khác nhau chứ không nhất thiết phải là can thiệp TIPS [86].

Độ tương đồng chẩn đoán số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn giữa CLVT và DSA đạt mức độ khá với  $k = 0,67$  (**bảng 3. 24**) và số lượng tĩnh mạch nuôi phát hiện trên DSA cao hơn có ý nghĩa so với số lượng tĩnh mạch nuôi phát hiện trên CLVT đa dây (**bảng 3. 25**). Điều này có thể giải thích là chụp DSA được coi là

tiêu chuẩn vàng để đánh giá các mạch máu nuôi búi giãn cả về vị trí và số lượng mạch nuôi, do trên chụp DSA chỉ nhìn thấy duy nhất là các mạch máu và hướng dòng chảy của chúng, không bị lẫn với các thành phần mạch máu khác các tạng lân cận (các thành phần giải phẫu liên quan) như các nhánh động mạch đi cùng, tụy, thành thực quản - dạ dày như trên chụp CLVT đa dãy, từ đó phân biệt và chẩn đoán dễ dàng hơn. Trong các tĩnh mạch bàng hệ không phát hiện được trên CLVT thì chủ yếu là các tĩnh mạch nhỏ hoặc các tĩnh mạch vị ngắn gần vị trí cạnh rốn lách nên khó nhận định và đánh giá trên CLVT do chúng bị lẫn với các mạch máu khác lân cận. Ngoài ra, trong đặc điểm các mạch máu bàng hệ nuôi búi giãn trên một bệnh nhân có thể có nhiều mạch máu nuôi nên có thể bỏ sót khi đã xác định được là có 1 - 2 nguồn nuôi. Hiện nay, nghiên cứu đánh giá số lượng tĩnh mạch nuôi búi giãn liên quan đến mức độ nặng của giãn TMTQ, TMDD còn chưa rõ ràng, tuy nhiên, đánh giá đường kính tĩnh mạch nuôi búi giãn có thể tiên lượng được mức độ nặng của giãn TMTQ, TMDD do xơ gan [77],[151].

#### **4. 3. Vai trò của CLVT đa dãy trong lập kế hoạch điều trị can thiệp TIPS**

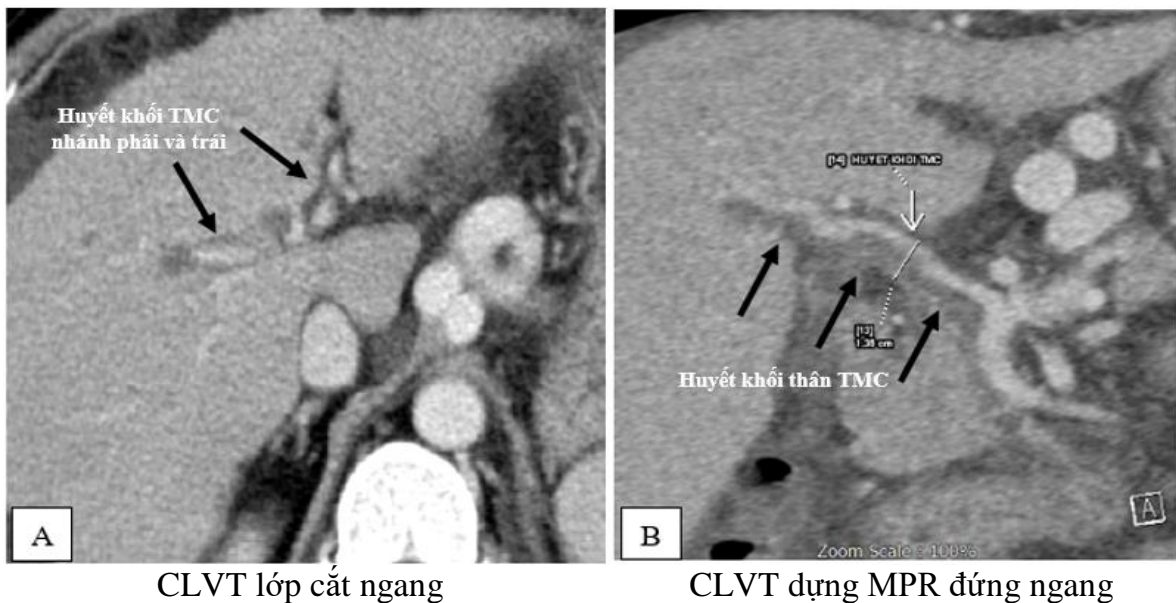
##### **4. 3. 1. Về chỉ định can thiệp TIPS**

Trong 71 bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi đều đã có chảy máu tiêu hoá tái phát, số lần chảy máu ít nhất là 2 lần, gồm cả chảy máu cấp tính và chảy máu đã ổn định sau điều trị bằng các phương pháp nội khoa và/hoặc nội soi cầm máu, một số trường hợp khác cũng được điều trị cầm máu bằng phương pháp tiêm xơ qua nội soi, can thiệp nội mạch núi búi giãn hoặc phẫu thuật cầm máu. Như vậy, theo các khuyến cáo hoặc nghiên cứu trên thế giới, các bệnh nhân này có chỉ định điều trị bằng phương pháp TIPS dựa trên các đặc điểm và tiêu chuẩn trên lâm sàng.

Tuy nhiên, theo kết quả bảng 3. 26, tỷ lệ bệnh nhân được làm TIPS sau khi chụp CLVT đa dãy là 70,4% (50/71 bệnh nhân), còn lại 29,6% (21/71

bệnh nhân) không can thiệp. Cũng theo kết quả của chúng tôi, nguyên nhân không tiến hành can thiệp TIPS đối với những bệnh nhân này chủ yếu là do có những bất thường về hình ảnh gan và hệ TMC (8/21 bệnh nhân), thay đổi điều trị bằng phương pháp nút búi giãn xuyên gan qua da (PTVO) là 4/21 bệnh nhân, can thiệp nút búi giãn ngược dòng (CARTO, PARTO) 2/21 bệnh nhân, có 4/21 bệnh nhân diễn biến lâm sàng nặng nề nên không còn khả năng can thiệp nữa và có 3/21 bệnh nhân điều trị ổn định bằng nội khoa và nội soi (**bảng 3. 28**).

Đối với các trường hợp không can thiệp TIPS do bất thường hình thái gan và TMC, chủ yếu là do gan xơ teo, ngã ba TMC ngoài gan, huyết khối lấp gần toàn bộ thân TMC và các nhánh, đường kính các nhánh TMC trong gan nhỏ, khó tiếp cận và có nguy cơ tai biến cao hoặc thất bại khi can thiệp (**hình 4. 6**).



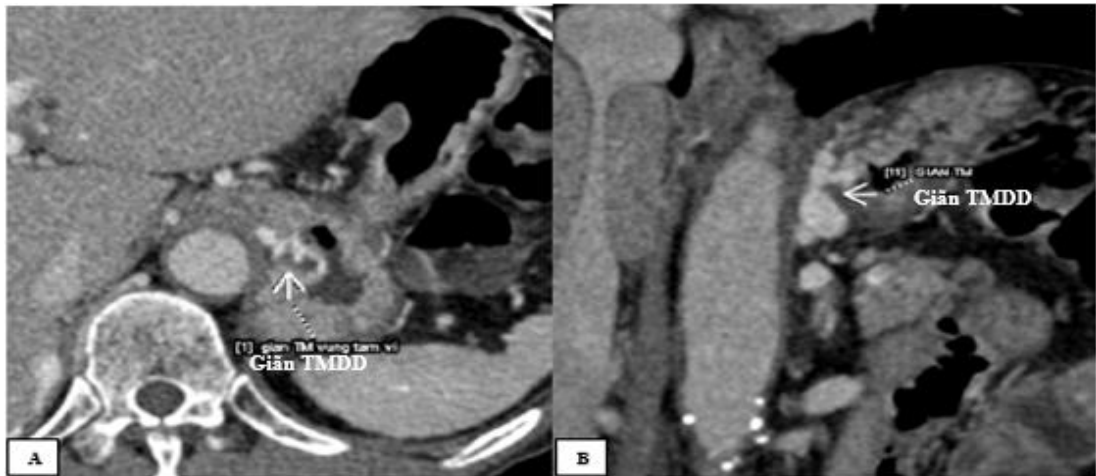
**Hình 4. 6.** CLVT đánh giá huyết khối TMC ở BN không can thiệp TIPS  
(Bệnh nhân Nguyễn Văn H. , nam 44 tuổi - BANC 32)

Các trường hợp bất thường hình thái thấy được trên CLVT đa dãy này không phải là chống chỉ định can thiệp TIPS tuyệt đối, mà theo chúng tôi cần phải thận trọng và đánh giá nguy cơ khi quyết định can thiệp, đối với những

trung tâm can thiệp lớn và có nhiều kinh nghiệm, phương tiện trang bị tốt có thể thực hiện can thiệp TIPS đối với những trường hợp bất thường hình thái như vậy.

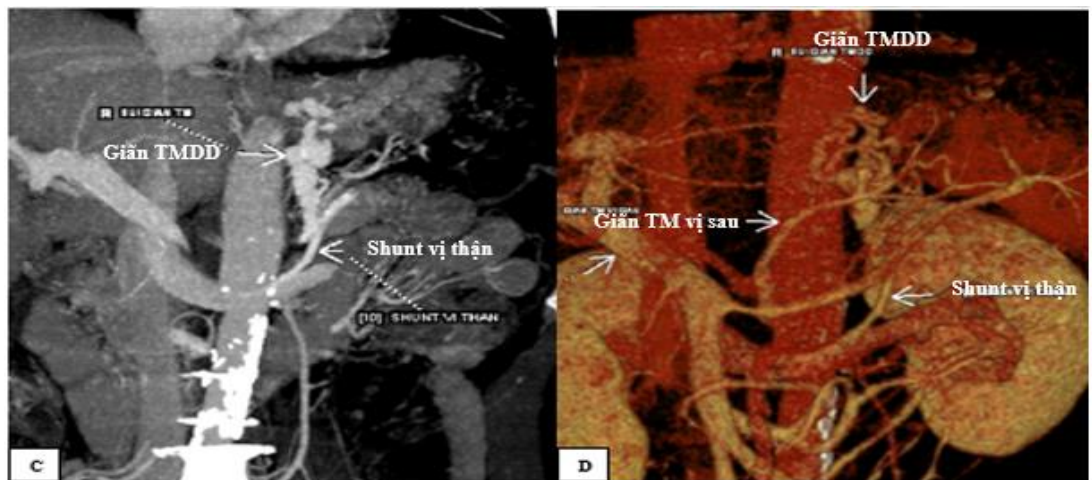
Senzolo (2006) nghiên cứu can thiệp TIPS trên 28 bệnh nhân có huyết khối TMC, trong đó 23 bệnh nhân có huyết khối hoàn toàn, tỷ lệ thành công là 73% (19/28), có 6 trường hợp tụ máu bao gan và 1 trường hợp gây rách TMC ngoài gan phải đặt stent phủ để tạo shunt và cầm máu [123]. Nghiên cứu phân tích gộp của tác giả Rodrigues và CS (2018) tổng hợp 13 nghiên cứu với 399 bệnh nhân có huyết khối TMC được can thiệp TIPS, trong đó 46% là huyết khối hoàn toàn, 87% huyết khối mạn tính, 17% có chuyển dạng xoang hang TMC (cavernous transformation), tỷ lệ thành công là 95% và tỷ lệ tai biến lớn là 10% trong đó có 7 trường hợp tử vong liên quan đến kỹ thuật can thiệp [107].

Có 2 bệnh nhân được chỉ định can thiệp nút búi giãn TMDD ngược dòng (CARTO/PARTO) sau khi chụp CLVT do có tổn thương giãn TM dạ dày đơn thuần ở vị trí phình vị, có shunt tĩnh mạch vị thận trái dẫn lưu về tĩnh mạch chủ dưới, đây là đặc điểm hình ảnh mà CLVT đa dây chẩn đoán chính xác để định hướng cho việc chọn phương pháp can thiệp nút búi giãn tĩnh mạch ngược dòng thay thế cho phương pháp TIPS, phương pháp nút búi giãn tĩnh mạch ngược dòng này được đánh giá là phương pháp đơn giản hơn và ít tai biến hơn TIPS, có hiệu quả gây tắc búi giãn và đặc biệt tỷ lệ hội chứng não gan sau can thiệp thấp hơn có ý nghĩa so với phương pháp TIPS, tuy nhiên đây là phương pháp nút tắc búi giãn không làm giảm áp lực TMC cũng như chênh áp tĩnh mạch cửa - chủ nên có thể có nguy cơ hình thành giãn TMTQ sau này [24],[76],[145] (**Hình 4. 7**).



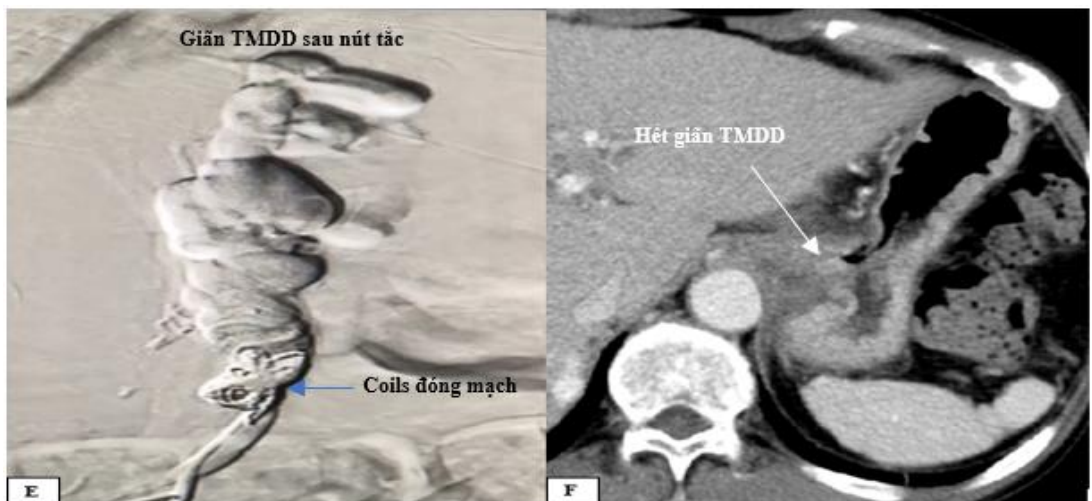
CLVT lớp cắt ngang

CLVT dựng MPR đứng ngang



CLVT dựng MIP đứng ngang

CLVT dựng 3D-VR



DSA nút búi giãn ngược dòng

CLVT sau can thiệp nút búi giãn

**Hình 4. 7.** CLVT giãn TMDD được can thiệp nút ngược dòng (CARTO)  
(BN Trần Văn Kh., nam 61 tuổi - BANC số 25)

Có 4 bệnh nhân can thiệp nút búi giãn tĩnh mạch xuôi dòng xuyên gan qua da (PTVO), các bệnh nhân này được lựa chọn can thiệp phương pháp PTVO là do hình ảnh giãn TMTQ, TMDD có nguồn nuôi là 1 tĩnh mạch (vị trí trái hoặc vị sau) kết hợp với tình trạng lâm sàng diễn biến nặng không đủ thời gian để chuẩn bị can thiệp TIPS, việc can thiệp với mục đích cầm máu sớm để tiến hành hồi sức, điều trị tích cực cho bệnh nhân, kỹ thuật này cũng đã can thiệp cầm máu thành công và an toàn cho toàn bộ cho 4 bệnh nhân nói trên.

Có 3 bệnh nhân đã được điều trị nội khoa ổn định và chúng tôi không thực hiện can thiệp nữa mà cho dùng thuốc dự phòng và làm giảm áp lực TMC, tuy nhiên những trường hợp này chúng tôi tiếp tục theo dõi do còn có nguy cơ chảy máu tiêu hoá tái phát nên có thể sử dụng phương pháp TIPS về sau nếu có chảy máu tiêu hoá tái phát.

Còn lại 4 bệnh nhân diễn biến nặng nề, sau khi chụp CLVT có hiện tượng sốc mất máu nặng có nguy cơ tiến triển nặng hơn và tử vong sớm cho dù trước đó đã được điều trị tích cực bằng nội soi và nội khoa, nên chúng tôi không tiếp tục thực hiện can thiệp, do quá trình làm can thiệp cho dù cấp cứu vẫn phải có thời gian chuẩn bị máy móc, trang bị và ekip thực hiện.

Về hoàn cảnh chỉ định can thiệp trong số 50 bệnh nhân làm TIPS, theo kết quả bảng 3. 29 cho thấy, chỉ định TIPS cấp cứu và TIPS sớm là 16%, TIPS thường quy là 84%. Tại Việt Nam, tác giả Nguyễn Trọng Tuyển đã nghiên cứu trên 65 trường hợp chảy máu tiêu hoá do vỡ giãn TMTQ, TMDD được can thiệp TIPS, có 7/65 (10,8%) trường hợp được chỉ định can thiệp cấp cứu do các biện pháp điều trị nội khoa và nội soi không kết quả trong giai đoạn cấp, các trường hợp này đều có kết quả cầm máu ngay sau can thiệp, còn lại là chỉ định điều trị thường quy dự phòng chảy máu tiêu hoá trên những bệnh nhân có yếu tố nguy cơ chảy máu tiêu hoá tái phát cao [139].

Một số nghiên cứu điều trị và dự phòng chảy máu tiêu hoá bằng can thiệp TIPS sớm (trong vòng 72 giờ hoặc có thể trong vòng 24 giờ sau nhập viện) chứ không cần đợi làm can thiệp thường quy. Tác giả Rudler và CS



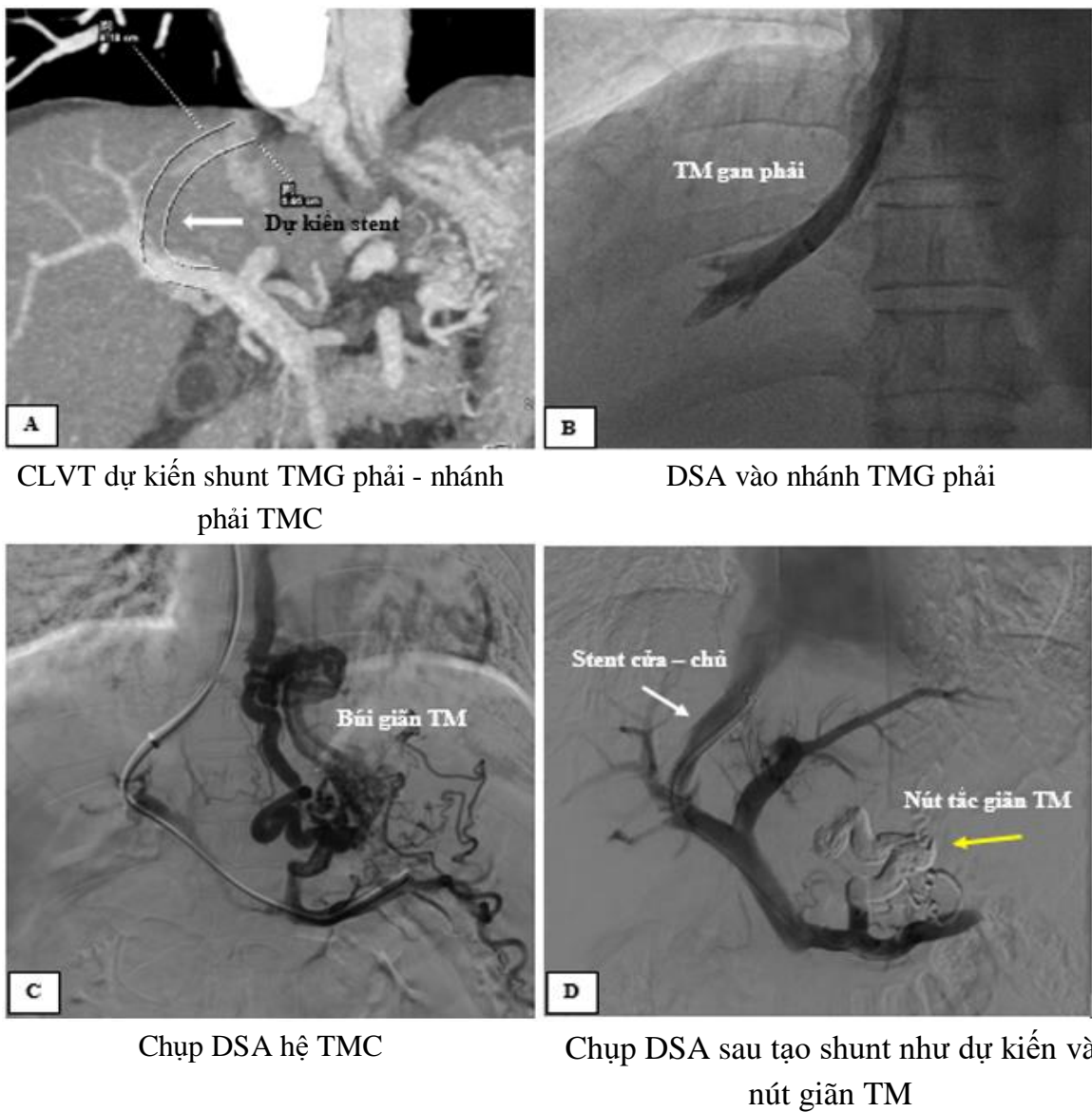
(2014) đã nghiên cứu can thiệp TIPS sớm cho người bệnh có yếu tố nguy cơ chảy máu tiêu hoá tái phát cao với mức độ xơ gan Child B và Child C từ 10-13 điểm, kết quả lạtỷ lệ chảy máu tiêu hoá tái phát ở nhóm can thiệp TIPS sớm thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm không can thiệp (3% so với 49%,  $p < 0,001$ ), trong khi đó tỷ lệ biến chứng hội chứng não gan của nhóm can thiệp TIPS sớm không có sự khác biệt với tỷ lệ hình thành hội chứng não gan của nhóm không can thiệp TIPS ( $p > 0,05$ )[111]. Một số nghiên cứu khác cũng cho thấy tỷ lệ chảy máu tiêu hoá tái phát ở nhóm can thiệp TIPS thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm được điều trị bằng nội soi dự phòng và tỷ lệ tử vong sau can thiệp giảm so với nhóm điều trị thông thường ở những bệnh nhân xơ gan giai đoạn Child B và C với tổng điểm  $\leq 13$  điểm [37],[42],[82].

#### ***4. 3. 2. Lập kế hoạch can thiệp TIPS dựa trên hình ảnh CLVT và kết quả can thiệp***

##### ***4. 3. 2. 1. Kế hoạch tạo shunt từ tĩnh mạch gan đến tĩnh mạch cửa***

Theo kết quả của bảng 3. 29, chúng tôi lập kế hoạch tạo shunt theo 3 phương án phụ thuộc vào hình thái và liên quan của hệ tĩnh mạch gan và các nhánh tĩnh mạch cửa phải và trái, bao gồm: từ tĩnh mạch gan phải đến nhánh phải tĩnh mạch cửa là 92% (46/50 bệnh nhân), từ tĩnh mạch gan giữa đến nhánh phải tĩnh mạch cửa là 6% (3/50 bệnh nhân) và từ tĩnh mạch gan giữa đến nhánh trái tĩnh mạch cửa là 2% (1/50 bệnh nhân). Chúng tôi không đưa ra kế hoạch tạo shunt từ tĩnh mạch gan phải hoặc giữa đến ngã ba tĩnh mạch cửa và từ tĩnh mạch gan trái đến các nhánh tĩnh mạch cửa, vì theo khuyến cáo áp dụng kỹ thuật tạo shunt trong TIPS, lý tưởng nhất vẫn là tạo shunt từ tĩnh mạch gan phải đến nhánh phải tĩnh mạch cửa và cách ngã ba  $> 2$  cm nếu không có bất thường gì kèm theo liên quan đến hình thái của tĩnh mạch gan và tĩnh mạch cửa[49] (**hình 4. 10**), còn đối với tĩnh mạch gan trái chúng tôi cũng không lên kế hoạch tạo shunt từ tĩnh mạch này do nó đi ngược hướng với hướng kim chọc vào các nhánh tĩnh mạch cửa và thông thường tĩnh mạch gan trái này có đường kính nhỏ nhất trong số các tĩnh mạch gan.

Kết quả thực tế từ bảng 3. 30 cho thấy, đã có sự thay đổi trên thực tế so với kế hoạch ban đầu ở một số bệnh nhân, theo đó tỷ lệ can thiệp từ tĩnh mạch gan phải đến nhánh phải tĩnh mạch cửa giảm còn 70% (35 bệnh nhân) (*hình 4. 8*), từ tĩnh mạch gan phải đến ngã ba tĩnh mạch cửa là 14% (7 bệnh nhân) (*hình 4. 9*), tĩnh mạch gan giữa đến nhánh phải tĩnh mạch cửa là 10% (5 bệnh nhân), từ tĩnh mạch gan giữa đến nhánh trái tĩnh mạch cửa vẫn là 1 bệnh nhân (2%) như kế hoạch ban đầu (*hình 4. 10*) và có 2 bệnh nhân không tạo được shunt cửa - chủ (4%).



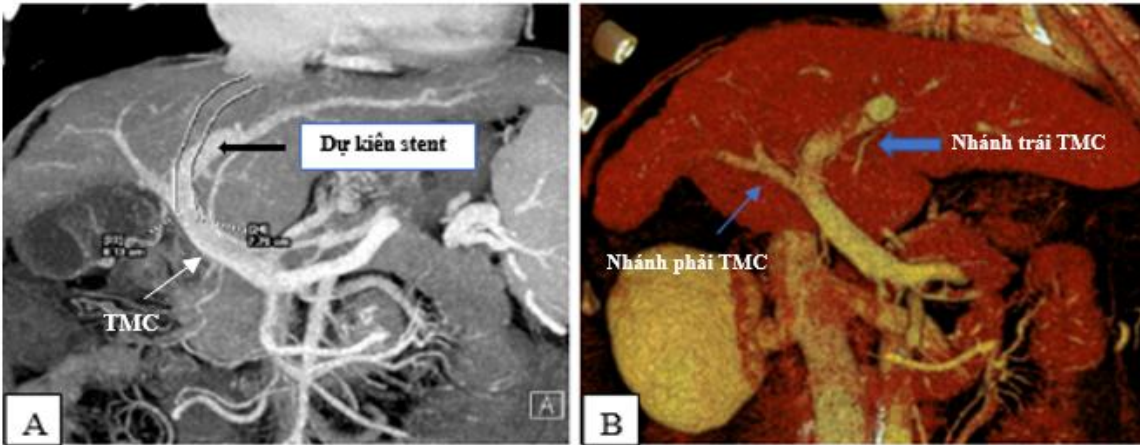
**Hình 4. 8.** Kế hoạch can thiệp TIPS và kết quả can thiệp  
(BN Nguyễn Văn S. , nam 49 tuổi - BANC số 19).



CLVT dự kiến shunt TMG phải - nhánh phải TMC

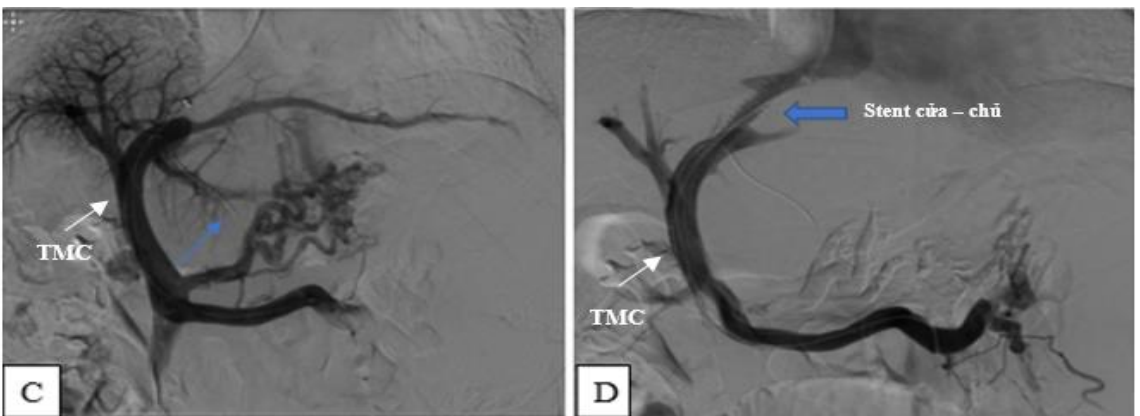
DSA thực tế tạo shunt TMG phải – ngã ba TMC

**Hình 4. 9.** CLVT kế hoạch tạo shunt (hình A) và thực tế tạo shunt (hình B) (BN Trần Văn V. , nam 49 tuổi- BANC số 55).



CLVT dự kiến tạo shunt TMG giữa - nhánh trái TMC

CLVT dựng hình 3D-VR



DSA hệ TMC

DSA sau tạo shunt như dự kiến

**Hình 4. 10.** CLVT dự kiến tạo shunt từ TMG giữa đến nhánh trái TMC và DSA thực tế can thiệp như kế hoạch ban đầu. (BN Nguyễn Hữu D. , nam 53 tuổi - BANC số 18)

Tạo shunt cửa chủ trong gan qua đường tĩnh mạch cảnh (TIPS) là một thủ thuật can thiệp điện quang đã được thực hiện từ những năm 80 của thế kỷ XX, đã được chứng minh có hiệu quả dự phòng chảy máu tiêu hoá tái phát và có hiệu quả ở một số bệnh lý khác như hội chứng Budd-Chiari, hội chứng cổ trướng dai dẳng, hội chứng gan thận, hội chứng gan phổi và một số trường hợp có thể điều trị dự phòng biến chứng trong trường hợp chờ ghép gan [18],[101],[125]. TIPS cũng là kỹ thuật điều trị được khuyến cáo sử dụng bởi nhiều hội nghị cứu vè chuyên ngành tiêu hóa và gan mật như: hội nghị đồng thuận Baveno VI năm 2015 [36], hiệp hội nghiên cứu bệnh lý gan Hàn Quốc [71] hoặc một số tác giả khác [138].

Tuy nhiên, TIPS là một kỹ thuật can thiệp khó và phức tạp, có thể có nguy cơ tai biến trong đó có tai biến nặng, tỷ lệ tai biến nặng liên quan đến kỹ thuật dao động từ 0,5% đến 4,3% [125], do vậy việc chuẩn bị hoặc lên kế hoạch điều trị trước can thiệp có thể đóng góp vào sự thuận lợi cũng như sự thành công khi làm can thiệp. Đã có nhiều các khuyến cáo trong cải tiến cũng như sáng kiến trong khi thực hiện kỹ thuật [34],[53].

Về đường tạo shunt cửa chủ, các khuyến cáo về cơ bản đều đưa ra là tạo shunt từ tĩnh mạch gan phải đến nhánh phải tĩnh mạch cửa, lý do chính là vì tĩnh mạch gan phải thường có đường kính lớn nhất trong ba tĩnh mạch gan, thường là một tĩnh mạch độc lập (tĩnh mạch gan giữa và trái thường tạo thành thân chung trước khi đổ vào tĩnh mạch chủ dưới), ngoài ra hướng đi của tĩnh mạch gan phải cùng bên với nhánh phải tĩnh mạch cửa, do vậy sẽ thuận lợi hơn cho việc chọc kim từ tĩnh mạch gan phải vào nhánh phải tĩnh mạch cửa[79]. Ngoài ra, chọc vào nhánh phải tĩnh mạch cửa hoặc ngã ba tĩnh mạch cửa dễ dàng hơn vào nhánh trái vì nhánh phải thường có đường kính lớn hơn, đi ngang hơn so với nhánh trái, một số trường hợp ngã ba tĩnh mạch cửa ngoài gan thì

nhánh trái đoạn ngoài gan thường dài hơn nhánh phải [73],[122]. Trong một số trường hợp bất thường về giải phẫu mạch máu gan, bất thường về hình thái gan hoặc bất thường về ngã ba tĩnh mạch cửa, có thể lựa chọn một đường tạo shunt khác như từ tĩnh mạch gan giữa đến nhánh phải tĩnh mạch cửa hoặc ngã ba tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch gan giữa đến nhánh trái tĩnh mạch cửa hoặc đi trực tiếp từ tĩnh mạch chủ dưới đến một nhánh tĩnh mạch cửa[79].

Tại Việt Nam, kỹ thuật này đã được triển khai nhưng chưa nhiều cơ sở có thể thực hiện kỹ thuật thường quy, trong đó có Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, tuy nhiên các bác sĩ thực hiện kỹ thuật này với sự hướng dẫn của hình ảnh vẫn chưa thống nhất, các bác sĩ đã sử dụng CLVT đa dãy để đánh giá về hình thái giải phẫu, những bất thường và định hướng cho can thiệp nhưng chưa đưa ra những luận điểm hoặc dẫn chứng cụ thể để áp dụng thường quy [139].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có sự khác nhau trong khi thực hiện kỹ thuật TIPS so với kế hoạch can thiệp ban đầu. Điều này có thể lý giải là việc thực hiện kỹ thuật còn phụ thuộc vào tình huống và thực tế, đặc biệt là bước chọc kim từ tĩnh mạch gan đến tĩnh mạch cửa, quá trình chọc kim này không có sự hướng dẫn trực tiếp bằng các phương tiện hình ảnh khác (như siêu âm) mà chỉ định hướng kim trên màn hình 2D của máy chụp mạch DSA, do vậy việc đánh giá đúng khoảng cách hay vị trí tiếp cận ở tĩnh mạch cửa là có thể thay đổi hoặc không sát với dự kiến ban đầu.

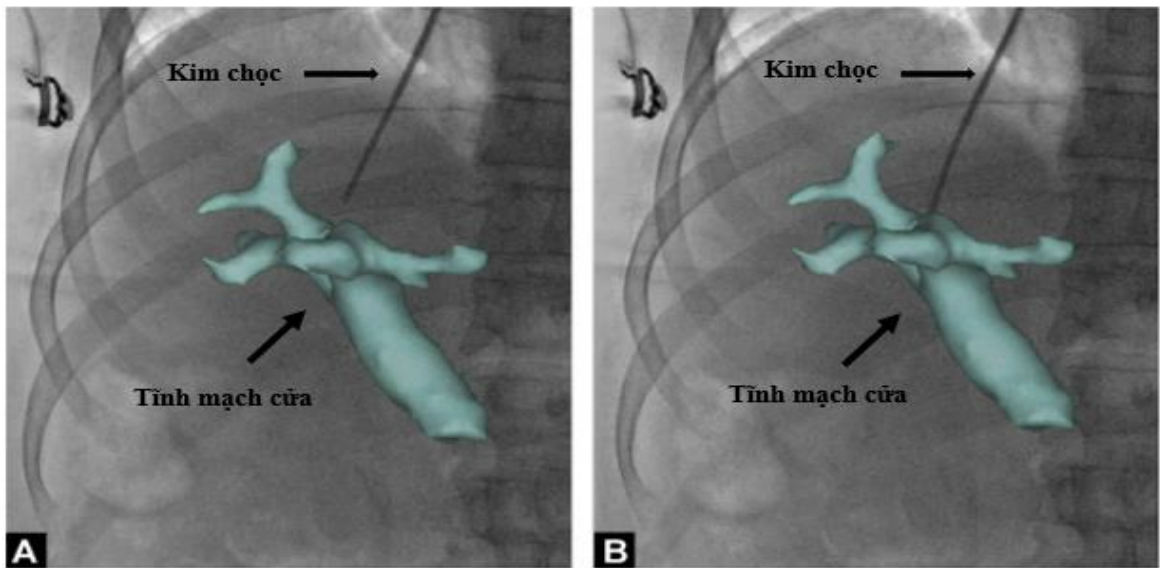
Trên Thế giới, đã có một số nghiên cứu sử dụng các phương tiện hình ảnh để dẫn đường cho kim chọc trong can thiệp TIPS, nghiên cứu Raza và CS (2006) sử dụng siêu âm dẫn đường chọc kim vào tĩnh mạch cửa và có tỷ lệ thành công là 100% (15/15 bệnh nhân)[106]. Tác giả David (2019) nghiên cứu trên 224 bệnh nhân can thiệp TIPS sử dụng siêu âm dẫn đường ở thì chọc kim vào tĩnh mạch cửa, cho thấy tỷ lệ chọc kim vào nhánh tĩnh mạch cửa

dưới hướng dẫn siêu âm thành công là 97,8%, còn lại là chọc dưới đường dẫn của số hoá xoá nền sau khi không thực hiện được dưới siêu âm; tỷ lệ tai biến liên quan đến kỹ thuật là 5,4% (12/224 bệnh nhân), bao gồm chọc vào động mạch gan và đường mật. Trong nghiên cứu này, tác giả nhận thấy siêu âm dẫn đường có một số ưu điểm như: là phương tiện hướng dẫn thời gian thực do vậy hạn chế được ảnh hưởng của sự cử động của tĩnh mạch cửa do nhịp thở, giúp xác định được đường chọc và giảm số lần chọc kim, giúp xác định được rõ nhánh tĩnh mạch cửa cần chọc kim và hạn chế chọc vào những cấu trúc khác[35]. Tuy nhiên, siêu âm dẫn đường cho kim chọc có thể có một số nhược điểm là kỹ thuật bị hạn chế khi bệnh nhân có dịch ổ bụng hoặc vướng hơi do các quai ruột, cần có thêm bác sĩ hỗ trợ và phối hợp thực hiện. Một số nghiên cứu khác sử dụng siêu âm trong lòng mạch, chụp động mạch gan và đưa ống thông nhỏ có gắn marker (đánh dấu) vào động mạch gan để dẫn đường cho can thiệp [52],[81],[91].

Các nghiên cứu về CLVT đa dây định hướng hay hỗ trợ cho can thiệp TIPS trong đó có thì chọc kim từ tĩnh mạch gan sang nhánh tĩnh mạch cửa cũng đã được thực hiện, tác giả Qin và CS (2015) nghiên cứu sử dụng CLVT đa dây có dạng hình 3D để trợ giúp can thiệp TIPS trong việc đánh giá an toàn và hiệu quả của TIPS trên 490 bệnh nhân. Toàn bộ bệnh nhân đều được dự kiến chọc kim tạo đường hầm từ tĩnh mạch gan phải đến nhánh phải tĩnh mạch cửa, vị trí bắt đầu ở tĩnh mạch gan phải cách chỗ đổ vào TMCD ~ 1,5 cm và vị trí dự kiến chọc vào nhánh phải tĩnh mạch cửa cách ngã ba ~ 2 cm. Khi can thiệp thực tế, đường hầm tạo shunt từ tĩnh mạch gan phải đến nhánh phải tĩnh mạch cửa chiếm tỷ lệ 92,8%, còn lại 7,2% bệnh nhân điếm chọc đến nhánh trái tĩnh mạch cửa. Một số trường hợp không chọc vào nhánh phải do nhánh này rất nhỏ hoặc có huyết khối [105].

Những năm gần đây, một số tác giả trên Thế giới đã nghiên cứu kỹ thuật làm chồng hình ảnh (fusion) hỗ trợ cho quá trình chọc kim vào tĩnh mạch cửa trong can thiệp TIPS. Để áp dụng phương pháp này, trước tiên vẫn cần phải có hình ảnh 3D hệ tĩnh mạch cửa của phim chụp CLVT đa dây và hình ảnh chụp hệ tĩnh mạch cửa hoặc tĩnh mạch gan trên máy chụp mạch DSA, sau đó nhờ có phần mềm chuyên dụng làm “kết hợp” hay “chồng” hai hình ảnh này hiện lên mặt phẳng 2D trên máy chụp mạch DSA để hướng dẫn chọc kim. Tác giả Rouabah K. và CS (2016) đã nghiên cứu trên 18 bệnh nhân can thiệp TIPS với kỹ thuật chồng hình ảnh hỗ trợ chọc kim vào tĩnh mạch cửa, tác giả nhận thấy rằng kỹ thuật chồng hình này là có thể thực hiện được, an toàn và hỗ trợ chọc vào tĩnh mạch cửa dễ dàng hơn trong can thiệp TIPS [110] (*hình 4. 11*). Tương tự, nghiên cứu của Tacher V. và CS (2017) với 16 bệnh nhân can thiệp TIPS được sử dụng kỹ thuật chồng hình để hỗ trợ chọc kim, tác giả cho rằng đây là kỹ thuật an toàn và hiệu quả [133]. Tuy nhiên, các nghiên cứu về kỹ thuật chồng hình hỗ trợ can thiệp TIPS còn khá khiêm tốn, với số lượng người bệnh ở mỗi nghiên cứu còn ít và vẫn còn một số yếu tố có thể gây ảnh hưởng đến kỹ thuật như: chụp CLVT đa dây dựng hình 3D hệ tĩnh mạch cửa khi bệnh nhân ở thì hít vào và nín thở, hai tay giơ lên cao phía đầu, trong khi làm can thiệp thì người bệnh ở tư thế duỗi tay và thở bình thường, do vậy hình ảnh chồng lên nhau sẽ không được chính xác tuyệt đối; ngoài ra cần phải có hệ thống máy móc hiện đại và phần mềm cập nhật để có thể thực hiện được. Các tác giả cũng cho rằng, phương pháp chồng hình này cần phải tiếp tục được nghiên cứu với số lượng bệnh nhân lớn hơn và cải tiến hơn về kỹ thuật để có thể được áp dụng rộng rãi [110],[133].





**Hình 4. 11.** Hình ảnh chọc kim vào tĩnh mạch cửa dưới hỗ trợ của kỹ thuật chông hình (A: kim chọc tiếp cận vào TMC, B: kim chọc vào TMC)  
(Nguồn [110])

Nghiên cứu của chúng tôi hiện mới chỉ dừng lại ở việc định hướng cho can thiệp dựa trên hình ảnh chụp CLVT đa dãy, do vậy cần có nghiên cứu lớn hơn và phân tích chi tiết hơn để đóng góp kiến thức cho vấn đề chỉ định cũng như định hướng, lập kế hoạch can thiệp TIPS ở bệnh nhân xơ gan. Hơn nữa, việc kết hợp giữa hình ảnh CLVT đa dãy và một số phương pháp hỗ trợ khác như siêu âm, kỹ thuật chông hình cũng nên phải được xem xét tiến hành nhằm cải tiến quy trình kỹ thuật can thiệp TIPS để có thể được áp dụng dễ dàng và rộng rãi hơn.

#### 4. 3. 2. 2. Kế hoạch tạo shunt dựa vào góc quay của kim chọc

Góc chọc dự kiến của kim đối với dự kiến can thiệp từ tĩnh mạch gan phải đến nhánh phải tĩnh mạch cửa là  $30,1^\circ$  quay sang phải và  $34,6^\circ$  quay ra trước, tuy nhiên sau khi can thiệp tạo shunt chúng tôi đánh giá lại góc quay phải là  $25,2^\circ$  và góc quay trước là  $35,3^\circ$  (bảng 3. 31). Sự thay đổi góc quay sang phải khác nhau có ý nghĩa với  $p < 0,05$ . Sở dĩ có sự khác nhau này theo chúng tôi là khi can thiệp việc chỉnh đầu kim đúng góc như ban đầu là rất khó



khăn, hơn nữa động tác hít thở và gan di động liên tục do vậy sẽ có sự thay đổi góc này, ngoài ra theo kết quả tạo đường hầm, có một số bệnh nhân dự kiến chọc vào nhánh phải tĩnh mạch cửa nhưng kết quả lại chọc vào ngã ba tĩnh mạch cửa do vậy đã thu hẹp góc quay phải này. Ngoài ra, các bệnh nhân chọc vào ngã ba tĩnh mạch cửa là những trường hợp có ngã ba tĩnh mạch cửa ở trong gan hay tại cửa gan do vậy chúng tôi nhận thấy sự thay đổi này là chấp nhận được và quan trọng là không gây ra tai biến nặng nào cho bệnh nhân trong quá trình làm can thiệp (*hình 3. 12*).

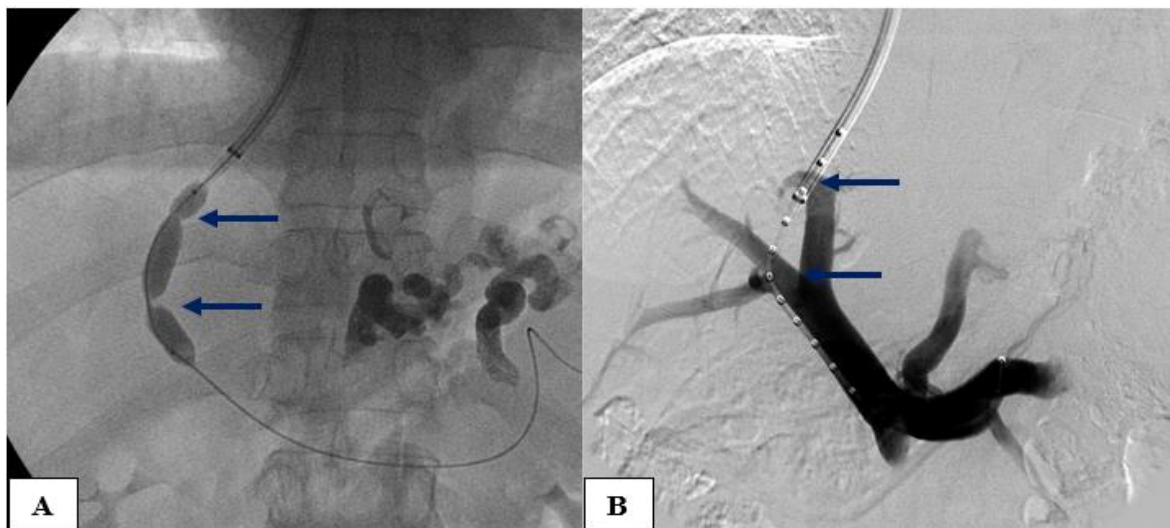
Số lần chọc kim trung bình của chúng tôi là  $2,0 \pm 0,9$  lần (*bảng 3. 32*), trong đó chọc 1 lần vào tĩnh mạch cửa chiếm tỷ lệ 31,3%, chọc 2 lần chiếm tỷ lệ 45,8%, còn lại 22,9% bệnh nhân có số lần chọc từ 3 lần trở lên. Số lần chọc kim cũng là yếu tố quan trọng do có liên quan trực tiếp đến tai biến của kỹ thuật, trong đó có thể chọc vào động mạch gan, chọc vào đường mật, bao gan, thậm chí chọc vào ổ bụng và vào các tạng lân cận, do vậy việc chọc chính xác vào nhánh tĩnh mạch cửa dự kiến ngay từ lần chọc kim đầu tiên sẽ là tốt nhất, vừa không gây ra các biến chứng như trên vừa giảm thời gian can thiệp và giảm thời chiếu tia lên bệnh nhân.

Theo tác giả Qin và CS (2015), khi có CLVT đa dây định hướng trước khi can thiệp TIPS, số lần chọc vào tĩnh mạch cửa là 1 lần chiếm tỷ lệ 60%, 2 đến 3 lần chiếm tỷ lệ 30%, 4 đến 6 lần chiếm tỷ lệ 5,1% và lớn hơn 6 lần chiếm 3,5% [105].

Theo một số nghiên cứu, số lần chọc kim càng giảm khi có sự chuẩn bị tốt trước can thiệp, đó là sử dụng các phương tiện hình ảnh để định hướng can thiệp trong đó có CLVT đa dây, vì hình thái hệ tĩnh mạch gan và tĩnh mạch cửa có thể thay đổi khác nhau tùy theo từng cá thể, mỗi người bệnh có một góc chọc tiếp cận vào tĩnh mạch cửa khác nhau nên khi có các hình ảnh định hướng can thiệp sẽ làm giảm số lần chọc kim và từ đó có thể giảm các biến chứng liên quan đến quá trình can thiệp.

#### 4. 3. 2. 3. Đặc điểm lựa chọn độ dài stent dựa trên CLVT và thực tế can thiệp

Theo bảng 3. 33, việc lựa chọn độ dài stent cửa - chủ dựa trên hình ảnh CLVT đa dãy trước can thiệp có độ phù hợp cao với thực tế sau can thiệp TIPS với giá trị  $k = 0,74$ , độ dài trung bình trên hình ảnh CLVT và thực tế có sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê. Như vậy, có thể đưa ra gợi ý CLVT có vai trò trong lựa chọn độ dài stent, từ đó có kế hoạch chuẩn bị trang thiết bị phù hợp và đầy đủ trước can thiệp. Trong thực tế can thiệp, có thêm một số đặc điểm khác mà có thể giúp lựa chọn độ dài stent mà các nhà làm can thiệp hay dùng là đo ước lượng đoạn đường hầm trong gan bằng bóng nóng hoặc đo bằng ống thông Pigtail (hay ống thông đuôi lợn) có sẵn các marker đánh dấu, thường là khoảng cách giữa hai marker gần nhau là 1 cm, từ đó sẽ lựa chọn độ dài stent phù hợp cho người bệnh (**hình 4. 12**). Còn về lựa chọn đường kính stent thì phụ thuộc vào kinh nghiệm hoặc chênh áp tĩnh mạch cửa, cũng như mức độ nặng của xơ gan, và theo chúng tôi CLVT không có vai trò trong lựa chọn đường kính stent khi can thiệp TIPS.



**Hình 4. 12.** Cách đo độ dài đường hầm trong gan để lựa chọn độ dài stent.

*A: đo độ dài đường hầm dựa trên bóng nóng giữa hai điểm của mũi tên;*

*B: đo trên ống thông có marker giữa hai mũi tên*

*(BN Trần Thành L. , nam 42 tuổi - BANC số 54).*

#### 4. 3. 2. 4. Đặc điểm chênh áp cửa chủ

Theo kết quả ở bảng 3. 34, giá trị chênh áp cửa chủ trung bình trước can thiệp là  $25,1 \pm 6,3$  mmHg, thấp nhất 16 mmHg và cao nhất 41 mmHg, trong đó giá trị chênh áp từ 20 đến 29 mmHg chiếm tỷ lệ cao nhất là 58,3%.

So sánh sự liên quan của chênh áp cửa chủ với đường kính tĩnh mạch cửa, kết quả cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa chênh áp cửa chủ ở nhóm có đường kính tĩnh mạch cửa  $\geq 14$  mm và nhóm có đường kính  $< 14$  mm (bảng 3. 35). Điều này có thể cho thấy giãn tĩnh mạch cửa  $\geq 14$  mm không phải là yếu tố đánh giá áp lực tĩnh mạch cửa cũng như chênh áp cửa chủ.

#### 4. 3. 2. 5. Đặc điểm nút tắc tĩnh mạch nuôi búi giãn

Nghiên cứu của chúng tôi ở các bệnh nhân làm TIPS thấy tỷ lệ được nút tắc nhánh tĩnh mạch nuôi búi giãn TMTQ, TMDD (nhánh tĩnh mạch bàng hệ) là 100% bệnh nhân, trong đó có 93,7% bệnh nhân được nút tắc hoàn toàn bằng các vật liệu như keo sinh học, vòng xoắn kim loại hoặc kết hợp hai loại vật liệu này (**bảng 3. 36**), với số tĩnh mạch được nút tắc là 76/79 tĩnh mạch (96,2%) (**bảng 3. 37**).

Sở dĩ chúng tôi thực hiện nút tắc cho gần như toàn bộ các nhánh tĩnh mạch bàng hệ là vì thủ thuật này có thể có tác dụng bổ sung cho kỹ thuật TIPS, gây tắc và làm giảm hoặc hết giãn TMTQ, TMDD. Một số nghiên cứu trên thế giới cho kết quả không thống nhất về vai trò của nút tắc các nhánh bàng hệ này, Tesdal (2005) cho rằng những bệnh nhân được nút tắc nhánh bàng hệ phối hợp với can thiệp TIPS có tác dụng giảm tỷ lệ CMTH tái phát so với những trường hợp không được nút [135], tuy nhiên tác giả Xiao và CS (2011) lại cho rằng can thiệp TIPS kết hợp nút giãn tĩnh mạch bàng hệ không làm giảm tỷ lệ chảy máu tiêu hoá tái phát [150].

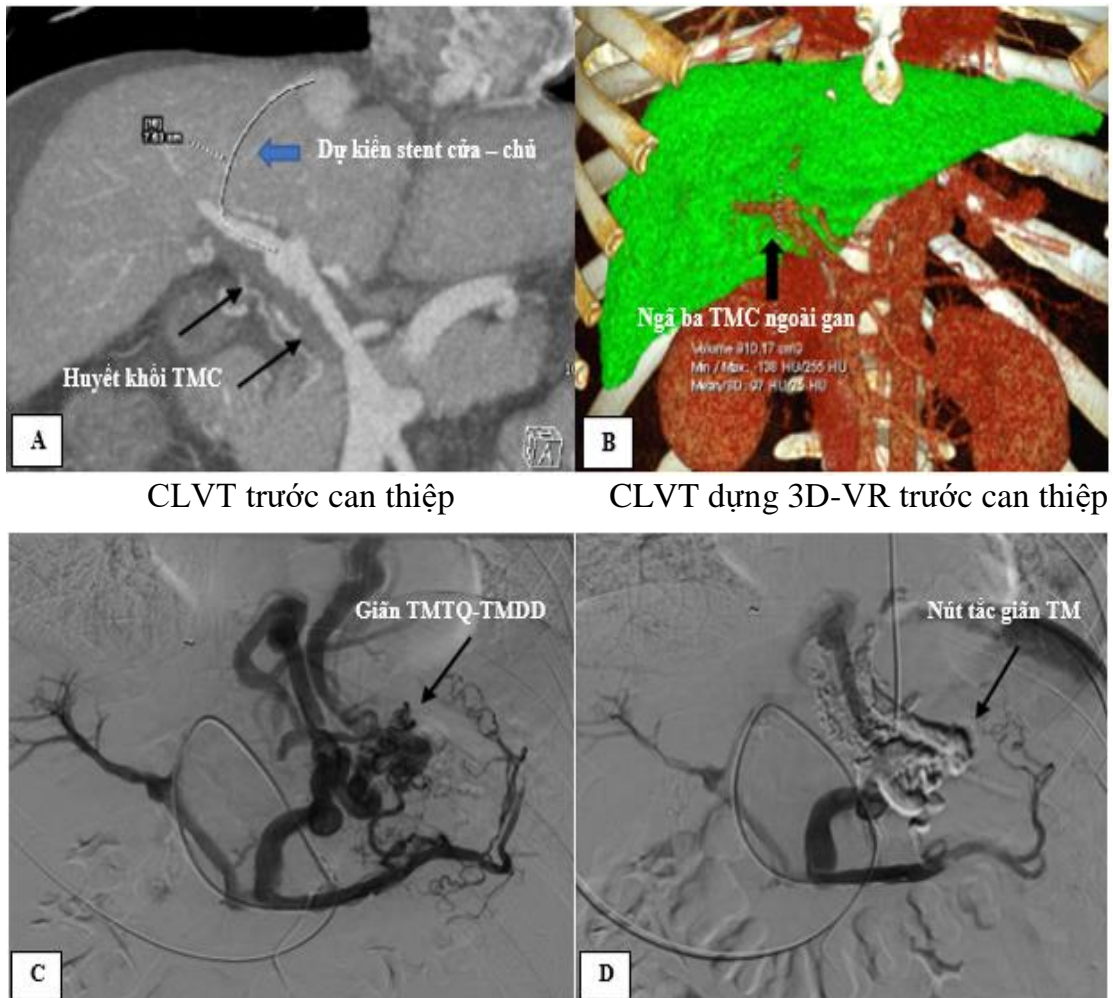
Nghiên cứu phân tích gộp (meta-analysis) của tác giả Qi X. và cộng sự (2014) tổng hợp từ 6 nghiên cứu so sánh giữa TIPS và TIPS kết hợp với nút tắc các nhánh bàng hệ, cho thấy nhóm TIPS kết hợp nút tắc các nhánh bàng hệ có tỷ lệ chảy máu tái phát thấp hơn so với nhóm TIPS đơn thuần (OR = 2,02 và p = 0,002); tuy nhiên không có sự khác nhau giữa hai nhóm về tỷ lệ hẹp tắc shunt, tỷ lệ hội chứng não gan và tỷ lệ tử vong sau can thiệp[104].

#### 4. 3. 2. 6. Đặc điểm can thiệp thành công và một số tai biến liên quan đến can thiệp.

Trong 50 trường hợp can thiệp TIPS, tỷ lệ tạo shunt thành công là 48/50 (96%) (**bảng 3. 30**).

Tỷ lệ thành công trong can thiệp của chúng tôi là 96%. Tác giả Nguyễn Trọng Tuyển nghiên cứu can thiệp TIPS trên 65 bệnh nhân, tỷ lệ thành công là 64/65 (98,5%). Nhiều kết quả nghiên cứu trên Thế giới về can thiệp TIPS cho thấy, tỷ lệ thành công cao  $\geq 95\%$  [53],[63],[137].

Có 2 trường hợp (4%) can thiệp TIPS không thành công, trong đó có 1 trường hợp đã chọc được vào nhánh tĩnh mạch cửa nhưng chủ động không tạo shunt mà chỉ can thiệp nút tắc búi giãn tĩnh mạch và nút tắc tĩnh mạch nuôi búi giãn, lý do là kim chọc vào nhánh tĩnh mạch cửa ngoài gan nên nếu trường hợp này nong bóng tạo đường hầm và đặt stent thì có nguy cơ chảy máu trong can thiệp (**hình 3. 11**) và 1 trường hợp không tiếp cận được nhánh phải tĩnh mạch cửa do có huyết khối tĩnh mạch cửa lan từ thân tĩnh mạch cửa đến nhánh phải gây hẹp mức độ vừa đến nặng và có bất thường hình thái ngã ba tĩnh mạch cửa ở ngoài gan, gan teo nhỏ (**hình 4. 13**).



CLVT trước can thiệp

CLVT dựng 3D-VR trước can thiệp

DSA hệ TMC DSA sau nút giãn TM

**Hình 4. 13.** Can thiệp TIPS thất bại, chuyển phương pháp nút búi giãn xuyên gan qua da (PTVO)

(BN Nguyễn Đức L, nam 51 tuổi - BANC số 24)

Theo kết quả bảng 3. 38, tỷ lệ biến chứng chọc vào bao gan chiếm cao nhất là 22,9%, các biến chứng khác ít gặp hơn gồm chọc vào đường mật 6,3%, chọc vào ĐM gan 2,1%, tụ máu máng cảnh 2,1%, không có biến chứng nặng nào như chảy máu ổ bụng và tử vong liên quan đến thủ thuật.

Kết quả của chúng tôi có tỷ lệ biến chứng thấp hơn của tác giả Nguyễn Trọng Tuyên (2015) với tỷ lệ tụ máu bao gan là 38,5%, chọc vào đường mật là 9,2%.

Tuy nhiên tỷ lệ tai biến của chúng tôi còn cao hơn của tác giả Qin (2015), theo tác giả, tỷ lệ chọc vào bao gan là 3,7%, vào động mạch gan 2,4%, vào đường mật 3,1% và vào túi mật 1,6%. Có một số biến chứng nặng liên quan đến chọc kim như chảy máu ổ bụng do điễm chọc sát với ngã ba tĩnh mạch cửa và sau khi nong bóng (0,6%), tụ máu lớn dưới bao gan (0,4%) [105]. Theo chúng tôi nhận thấy, nghiên cứu của Qin là một nghiên cứu lớn với 490 bệnh nhân, toàn bộ bệnh nhân đều được chụp CLVT đa dãy và phân tích tỉ mỉ hình ảnh trước khi thực hiện can thiệp TIPS, với số lần chọc trúng nhánh tĩnh mạch cửa là 1 lần duy nhất chiếm tỷ lệ cao nhất, do vậy tỷ lệ tai biến liên quan đến kỹ thuật này là thấp. Trong khi đó, số lượng bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là chưa nhiều, kỹ thuật TIPS cũng mới được áp dụng và triển khai tại hai bệnh viện là Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 và Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ, cho nên xét về một khía cạnh nào đó kinh nghiệm về thực hiện kỹ thuật cũng ít hơn so với tác giả nước ngoài.

## KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu đặc điểm hình ảnh CLVT đa dây hệ tĩnh mạch cửa và vòng nối ở bệnh nhân xơ gan có chỉ định can thiệp TIPS với 71 bệnh nhân điều trị tại BVTƯQĐ 108 và BVĐK tỉnh Phú Thọ từ tháng 10/2013 đến tháng 07/2020, chúng tôi xin đưa ra một số kết luận sau:

### **1. CLVT đa dây mô tả được các đặc điểm hình ảnh TMC và các tĩnh mạch vòng nối bàng hệ ở BN xơ gan có chỉ định can thiệp TIPS**

#### ***1.1. Đặc điểm hình ảnh TMC***

- Đường kính TMC trung bình 14,6 mm; 59,0% bệnh nhân có đường kính TMC > 14 mm.

- 21,1% bệnh nhân có huyết khối TMC.

- 45,1% ngã ba TMC ở ngoài gan.

#### ***1.2. Đặc điểm hình ảnh giãn TMTQ, TMDD***

- Giãn TMTQ đơn thuần có tỷ lệ 50,7% và giãn TMTQ-TMDD phối hợp chiếm tỷ lệ 43,7%.

- 84,5% bệnh nhân có đường kính búi giãn tĩnh mạch  $\geq 5$  mm.

- 66,2% bệnh nhân có 1 tĩnh mạch nuôi búi giãn; 54,9% có tĩnh mạch nuôi búi giãn là tĩnh mạch vị trái đơn thuần.

- Chủ yếu các giãn TMTQ, TMDD là có dẫn lưu về tĩnh mạch chủ trên (69%).

#### ***1.3. Mức độ tương đồng chẩn đoán rất cao về đặc điểm hình ảnh các tĩnh mạch bàng hệ trên CLVT đa dây và trên chụp mạch DSA***

- Giá trị k cho chẩn đoán vị trí búi giãn TM, vị trí TM nuôi búi giãn, TM dẫn lưu búi giãn giữa hai phương pháp lần lượt là 0,92; 0,82; 0,91.

- Giá trị k cho chẩn đoán số lượng TM nuôi búi giãn giữa hai phương pháp là 0,67.

- Số lượng TM nuôi phát hiện trên DSA trung bình là 1,6 TM cao hơn trên CTVT đa dây với trung bình là 1,4 TM,  $p = 0,0029$ .

## **2. CLVT đa dây đánh giá hệ TMC và các tĩnh mạch vòng nối có vai trò trong lựa chọn và lập kế hoạch điều trị can thiệp TIPS ở bệnh nhân xơ gan**

### **2. 1. Vai trò trong lựa chọn người bệnh can thiệp TIPS**

- Tỷ lệ can thiệp TIPS là 70,4% sau khi chụp CLVT đa dây.
- Một số nguyên nhân không can thiệp TIPS: sử dụng phương pháp can thiệp khác (CARTO-PARTO hoặc PTVO) hoặc không can thiệp do có bất thường hình thái gan và TMC.

### **2. 2. CLVT đa dây có vai trò lập kế hoạch can thiệp TIPS**

- Kế hoạch tạo shunt TM gan phải - nhánh phải TMC chiếm 92% bệnh nhân, thực tế can thiệp shunt TM gan phải - nhánh phải TMC chiếm 70%.
- Tỷ lệ bệnh nhân có 1 lần chọc kim vào tĩnh mạch cửa là 31,3%.
- Độ dài stent khi can thiệp phù hợp với độ dài theo kế hoạch ( $k = 0,74$ ).
- 93,7% bệnh nhân được nút tắc hoàn toàn các tĩnh mạch bàng hệ; 96,2% số TM được nút tắc.
- Các tai biến liên quan đến kỹ thuật chiếm tỷ lệ thấp.



## **KIẾN NGHỊ**

1. Chụp CLVT đa dây đánh giá hệ TMC và các vòng nối nên được thực hiện thường quy đối với các trường hợp có chỉ định can thiệp TIPS, ngoài việc đánh giá hình thái còn có vai trò trong định hướng, lập kế hoạch can thiệp TIPS.

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

1. Trần Quang Lục, Lâm Khánh, Lê Văn Trường (2016), “Đặc điểm hình ảnh giãn tĩnh mạch thực quản – dạ dày ở 44 bệnh nhân tăng áp lực tĩnh mạch cửa do xơ gan bằng chụp cắt lớp vi tính đa dãy”, *Tạp chí Y dược lâm sàng 108*, (11) tr. 213-219.
2. Trần Quang Lục, Lâm Khánh, Lê Văn Trường (2018), “So sánh hình ảnh chụp cắt lớp vi tính đa dãy và chụp mạch số hóa xóa nền giãn tĩnh mạch thực quản, tĩnh mạch dạ dày ở bệnh nhân tăng áp lực tĩnh mạch cửa do xơ gan”, *Tạp chí Y dược lâm sàng 108*, (13) tr. 141-147.
3. Trần Quang Lục, Lâm Khánh, Lê Văn Trường (2020), “Giá trị chụp cắt lớp vi tính đa dãy trong chẩn đoán và dự báo chảy máu tiêu hóa do vỡ giãn tĩnh mạch thực quản - dạ dày ở bệnh nhân xơ gan”, *Tạp chí Y học Quân sự*, (346) tr. 33-36.
4. Trần Quang Lục, Lâm Khánh, Lê Văn Trường, Nguyễn Trọng Tuyển (2021), “Vai trò cắt lớp vi tính đa dãy hệ tĩnh mạch cửa trong lựa chọn và lập kế hoạch can thiệp tạo shunt cửa - chủ trong gan qua đường tĩnh mạch cảnh ở bệnh nhân xơ gan”, *Tạp chí Y dược lâm sàng 108*, (16) tr. 145-152.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Aagaard J. , et al. (1982), "Recanalized umbilical vein in portal hypertension", *AJR Am J Roentgenol*, 139(6), pp. 1107-1110.
2. Abbas N. , et al. (2017)"Perioperative Care of Patients With Liver Cirrhosis: A Review",*Health Serv Insights*, 10, pp. 1178632917691270.
3. Abraldes J. G. , et al. , "Diagnosing and monitoring cirrhosis: Liver biopsy, hepatic venous pressure gradient and elastography", *Gastroenterol Hepatol*,35(7), pp. 488-495.
4. Agarwal A. and M. Jain (2008), "Multidetector CT portal venography in evaluation of portosystemic collateral vessels", *J Med Imaging Radiat Oncol*, 52(1), pp. 4-9.
5. Arora A. , Mukunk A. , Dev A. , Patidar Y. , Sarin S. K. (2013), "CT-portopgraphy depiction of different Hepatofugal Collaterals in Cirrhosis", *European Society of Radiology*,pp. 62.
6. Arora A. , et al. (2015), "Spectrum of hepatofugal collateral pathways in portal hypertension: an illustrated radiological review", *Insights Imaging*, 6(5), pp. 559-572.
7. Arroyo V. , et al. (1996), "Definition and diagnostic criteria of refractory ascites and hepatorenal syndrome in cirrhosis. International Ascites Club",*Hepatology*,23(1), pp. 164-176.
8. Balthazar E. J. , et al. (1987), "CT evaluation of esophageal varices",*AJR Am J Roentgenol*,148(1), pp. 131-135.
9. Banares R. , et al. (2011), "Prognostic markers in patients who have recovered from an acute variceal bleeding: role of HVPG measurement",*Dis Markers*,31(3), pp. 165-169.

10. Bandali M. F. , et al. (2017), "Portal hypertension: Imaging of portosystemic collateral pathways and associated image-guided therapy", *World J Gastroenterol*, 23(10), pp. 1735-1746.
11. Bannon M. P. , Heller S. F. and Rivera M. (2011), "Anatomic considerations for central venous cannulation", *Risk Manag Healthc Policy*, 4, pp. 27-39.
12. Bari K. and Garcia-Tsao G. (2012), "Treatment of portal hypertension. *World J Gastroenterol*, 18(11), pp. 1166-1175.
13. Berzigotti A. (2017), "Advances and challenges in cirrhosis and portal hypertension", *BMC Med*, 15(1), pp. 200.
14. Bộ môn Giải phẫu - Học viện Quân Y (2006), *Giải phẫu ngực bụng*, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, tr. 24.
15. Bohra A. , et al. (2020), "Prognostic significance of hepatic encephalopathy in patients with cirrhosis treated with current standards of care", *World J Gastroenterol*, 26(18), pp. 2221-2231.
16. Bolognesi M. , Di Pascoli M. and Sacerdoti D. (2017), "Clinical role of non-invasive assessment of portal hypertension", *World J Gastroenterol*, 23(1): pp. 1-10.
17. Bosch J. , et al. (1988), "Effects of vasopressin on the intravariceal pressure in patients with cirrhosis: comparison with the effects on portal pressure", *Hepatology*, 8(4), pp. 861-5.
18. Boyer T. D. , Haskal Z. J. D. (2010), "American Association for the Study of Liver: *The Role of Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt (TIPS) in the Management of Portal Hypertension: update 2009*", *Hepatology*, 51(1), pp. 306.
19. Brancatelli G. , et al. (2007), "Cirrhosis: CT and MR imaging evaluation", *Eur J Radiol*, 61(1), pp. 57-69.

20. Buob S. , Johnston A. N. and Webster C. R. (2011), "Portal hypertension: pathophysiology, diagnosis, and treatment", *J Vet Intern Med*, 25(2), pp. 169-186.
21. Burroughs A. K. and Vangeli M. (2002), "Transjugular intrahepatic portosystemic shunt versus endoscopic therapy: randomized trials for secondary prophylaxis of variceal bleeding: an updated meta-analysis", *Scand J Gastroenterol*, 37(3), pp. 249-252.
22. Bustamante J. , et al. (1999), "Prognostic significance of hepatic encephalopathy in patients with cirrhosis", *J Hepatol*, 30(5), pp. 890-895.
23. Ngô Quý Châu, Nguyễn Lâm Việt, Nguyễn Đạt Anh, Phạm Quang Vinh (2012), *Bệnh học Nội khoa*, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Y học, tập 2, tr. 8.
24. Trịnh Hà Châu, Ngô Lê Lâm, Vũ Đăng Lưu, Phạm Minh Thông (2019), "Can thiệp ngược dòng qua shunt vị thận (PARTO) trong điều trị giãn tĩnh mạch dạ dày trên bệnh nhân xơ gan", *Tạp chí Điện quang Việt Nam*, 36, tr. 19-26.
25. Chen S. , et al. (2013), "Recurrent variceal bleeding and shunt patency: prospective randomized controlled trial of transjugular intrahepatic portosystemic shunt alone or combined with coronary vein embolization", *Radiology*, 268(3), pp. 900-906.
26. Chen Y. , Qiu H. and Zhang X. (2019), "Transjugular intrahepatic portal shunt in the treatment of portal hypertension due to cirrhosis: single center experience", *BMC Surg*, 19(1), pp. 191.
27. Chen Y. I. and Ghali P. (2012), "Prevention and management of gastroesophageal varices in cirrhosis", *Int J Hepatol*, 2012, pp. 750150.

28. Phạm Trần Chí (2014), *Nghiên cứu hiệu quả thắt giãn tĩnh mạch thực quản kết hợp propranolol trong dự phòng xuất huyết tái phát và tác động lên bệnh dạ dày tăng áp cửa do xơ gan*, Luận án tiến sĩ y học, Đại học Y dược Huế.
29. Cho S. K. , et al. (2007), "Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration of gastric varices: outcomes and complications in 49 patients", *AJR Am J Roentgenol*, 189(6), pp. W365-372.
30. Covey A. M. , et al. (2004), "Incidence, patterns, and clinical relevance of variant portal vein anatomy", *AJR Am J Roentgenol*, 183(4), pp. 1055-1064.
31. Cui Z. , et al. (2020), "Efficacy of CTPV for Diagnostic and Therapeutic Assessment: Comparison with Endoscopy in Cirrhotic Patients with Gastroesophageal Varices", *Gastroenterol Res Pract*, 2020, pp. 6268570.
32. Nguyễn Duy Cường, Trần Thị Hương (2014), "Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của xuất huyết tiêu hóa do vỡ tĩnh mạch thực quản ở bệnh nhân xơ gan có nghiện rượu và không nghiện rượu", *Tap chí Y học thực hành*, 3, tr. 59-62.
33. D'Amico G. , Pagliaro L. and Bosch J. (1999), "Pharmacological treatment of portal hypertension: an evidence-based approach", *Semin Liver Dis*, 19(4), pp. 475-505.
34. Dariushnia S. R. , et al. (2016), "Quality Improvement Guidelines for Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunts", *J Vasc Interv Radiol*, 27(1), pp. 1-7.
35. David A. , et al. (2019) "Ultrasonographic guidance for portal vein access during transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) placement", *Diagn Interv Imaging*, 100(7-8), pp. 445-453.

36. de Franchis R. and Baveno V. I. F. (2015), "Expanding consensus in portal hypertension: Report of the Baveno VI Consensus Workshop: Stratifying risk and individualizing care for portal hypertension", *J Hepatol*, 63(3), pp. 743-752.
37. Deltenre P. , et al. (2015), "Early transjugular intrahepatic portosystemic shunt in cirrhotic patients with acute variceal bleeding: a systematic review and meta-analysis of controlled trials", *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 27(9), pp. e1-9.
38. Dooley J. S. , Burroughs A. K. , Lok S. F. , Heathcote E. J. (2011), *Sherlock's Diseases of the Liver and Biliary System*, 12th. Vol. chapter 9, Wiley - Blackwell, Blackwell Publishing Ltd. 2.
39. El Sayed G. , et al. (2015), "Endoscopy management algorithms: role of cyanoacrylate glue injection and self-expanding metal stents in acute variceal haemorrhage", *Frontline Gastroenterol*, 6(3), pp. 208-216.
40. Farsad K. and Kolbeck K. J. (2014), "Clinical and radiologic evaluation of patients before TIPS creation", *AJR Am J Roentgenol*, 203(4), pp. 739-745.
41. Gaba R. C. , et al. (2011), "Comprehensive review of TIPS technical complications and how to avoid them", *AJR Am J Roentgenol*, 196(3), pp. 675-685.
42. Garcia-Pagan J. C. , et al. (2010), "Early use of TIPS in patients with cirrhosis and variceal bleeding", *N Engl J Med*, 362(25), pp. 2370-2379.
43. Garcia-Tsao G. , et al. (2007), "Prevention and management of gastroesophageal varices and variceal hemorrhage in cirrhosis", *Am J Gastroenterol*, 102(9), pp. 2086-2102.
44. Garcia N. , and Sanyal A. J. (2001), "Portal hypertension", *Clin Liver Dis*, 5(2), pp. 509-540.

45. Gazzera C. , et al. (2013), "Ultrasound-guided transhepatic puncture of the hepatic veins for TIPS placement",*Radiol Med*, 118(3), pp. 379-385.
46. Ge N. , Wang P. , Shao J-W. , Li Y-W. , Xiang S-T. (2018), "320-slice CT angiography before hepatic intrahepatic portosystemic shunt for evaluating the puncture approach",*Biomedical Research*29(3), pp. 6.
47. Gines P. , et al. (1987), "Compensated cirrhosis: natural history and prognostic factors",*Hepatology*, 7(1), pp. 122-128.
48. Grattagliano I. , et al. (2011), "Management of liver cirrhosis between primary care and specialists",*World J Gastroenterol*, 17(18), pp. 2273-2282.
49. Griffin A. S. , et al. (2017), "Hemorrhage risk with transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) insertion at the main portal vein bifurcation with stent grafts", *Diagn Interv Imaging*,98(12),pp. 837-842.
50. Han G. , et al. (2011), "Transjugular intrahepatic portosystemic shunt for portal vein thrombosis with symptomatic portal hypertension in liver cirrhosis", *J Hepatol*,54(1), pp. 78-88.
51. Hanai T. , et al. (2019), "Prognostic significance of minimal hepatic encephalopathy in patients with liver cirrhosis in Japan: A propensity score-matching analysis",*J Gastroenterol Hepatol*, 34(10), pp. 1809-1816.
52. Haochen W. , Yinghua Z. and Jian W. (2019), "Intrahepatic arterial localizer guided transjugular intrahepatic portosystemic shunt placement: Feasibility, efficacy, and technical success assessed by a case series-a STROBE- compliant article",*Medicine (Baltimore)*, 98(33), pp. e16868.



53. Haskal Z. J. , et al. (2003), "Quality improvement guidelines for transjugular intrahepatic portosystemic shunts", *J Vasc Interv Radiol*, 14(9 Pt 2), pp. S265-270.
54. Hirota S. , et al. (1999), "Retrograde transvenous obliteration of gastric varices", *Radiology*, 211(2), pp. 349-356.
55. Hong C. H. , et al. (2009), "Treatment of patients with gastric variceal hemorrhage: endoscopic N-butyl-2-cyanoacrylate injection versus balloon-occluded retrograde transvenous obliteration", *J Gastroenterol Hepatol*, 24(3), pp. 372-378.
56. Idezuki Y. (1995), "General rules for recording endoscopic findings of esophagogastric varices (1991), Japanese Society for Portal Hypertension", *World J Surg*, 19(3), pp. 420-422.
57. Ishikawa T. , et al. (2005), "CT-maximum intensity projection is a clinically useful modality for the detection of gastric varices", *World J Gastroenterol*, 11(47), pp. 7515-7519.
58. Jaffe D. L. , Chung R. T. and Friedman L. S. (1996), "Management of portal hypertension and its complications", *Med Clin North Am*, 80(5), pp. 1021-1034.
59. Jang K. M. , et al. (2002), "The spectrum of benign esophageal lesions: imaging findings", *Korean J Radiol*, 3(3), pp. 199-210.
60. Kang H. K. , et al. (2002), "Three-dimensional multi-detector row CT portal venography in the evaluation of portosystemic collateral vessels in liver cirrhosis", *Radiographics*, 22(5), pp. 1053-1061.
61. Vũ Trường Khanh (2011), *Nghiên cứu những thay đổi của tĩnh mạch thực quản và phình vị dạ dày trên siêu âm nội soi Doppler màu ở bệnh nhân xơ gan*, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại Học Y Hà Nội.

62. Kim D. J. , et al. (2018), "Modified Balloon-Occluded Retrograde Transvenous Obliteration (BRTO) Techniques for the Treatment of Gastric Varices: Vascular Plug-Assisted Retrograde Transvenous Obliteration (PARTO)/Coil-Assisted Retrograde Transvenous Obliteration (CARTO)/Balloon-Occluded Antegrade Transvenous Obliteration (BATO)", *Cardiovasc Intervent Radiol*,41(6), pp. 835-847.
63. Kim H. K. , et al. (2014), "Clinical outcomes of transjugular intrahepatic portosystemic shunt for portal hypertension: Korean multicenter real-practice data",*Clin Mol Hepatol*,20(1), pp. 18-27.
64. Kim J. H. , Eun H. W. , Goo D. E. (2006), "Imaging of Various Gastric Lesions with 2D MPR and CT Gastrography Performed with Multidetector CT1",*RSNA*,26(4), pp. 18.
65. Kim T. Y. , et al. (2016), "Hepatic Venous Pressure Gradient Predicts Long-Term Mortality in Patients with Decompensated Cirrhosis",*Yonsei Med J*,57(1), pp. 138-145.
66. Kim Y. J. , et al. (2007), "Esophageal varices in cirrhotic patients: evaluation with liver CT",*AJR Am J Roentgenol*,188(1), pp. 139-144.
67. Kitamoto M. , et al. (2002), "Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration of gastric fundal varices with hemorrhage",*AJR Am J Roentgenol*,178(5), pp. 1167-1174.
68. Kodama H. , et al. (2009), "Evaluation of patients with esophageal varices after endoscopic injection sclerotherapy using multiplanar reconstruction MDCT images",*AJR Am J Roentgenol*, 192(1), pp. 122-130.
69. Kondo T. , et al. (2014), "Influence of paraumbilical vein patency on the portal hemodynamics of patients with cirrhosis",*J Clin Gastroenterol*,48(2),pp. 178-183.

70. Kondo T. , et al. (2015), "Reversed portal flow: Clinical influence on the long-term outcomes in cirrhosis", *World J Gastroenterol*, 21(29), pp. 8894-8902.
71. Korean Association for the Study of the Liver (2020), "KASL clinical practice guidelines for liver cirrhosis: Varices, hepatic encephalopathy, and related complications", *Clin Mol Hepatol*, 2020. 26(2), pp. 83-127.
72. Kwak H. S. and Han Y. M. (2008), "Percutaneous transportal sclerotherapy with N-butyl-2-cyanoacrylate for gastric varices: technique and clinical efficacy", *Korean J Radiol*, 9(6), pp. 526-533.
73. Kwok P. C. , et al. (2003), "Anatomy of the portal vein bifurcation: implication for transjugular intrahepatic portal systemic shunts", *Cardiovasc Intervent Radiol*, 26(3), pp. 261-264.
74. Lafortune M. , et al. (1985), "The recanalized umbilical vein in portal hypertension: a myth", *AJR Am J Roentgenol*, 144(3), pp. 549-553.
75. Lamberts S. W. , et al. (1996), "Octreotide", *N Engl J Med*, 334(4), pp. 246-254.
76. Lee E. W. , et al. (2014), "Coil-Assisted Retrograde Transvenous Obliteration (CARTO) for the Treatment of Portal Hypertensive Variceal Bleeding: Preliminary Results", *Clin Transl Gastroenterol*, 5, pp. e61.
77. Li F. H. , et al. (2005), "Hemodynamic analysis of esophageal varices in patients with liver cirrhosis using color Doppler ultrasound", *World J Gastroenterol*, 11(29), pp. 4560-4565.
78. Loffroy R. , et al. (2013), "Transjugular intrahepatic portosystemic shunt for the management of acute variceal hemorrhage", *World J Gastroenterol*, 19(37), pp. 6131-6143.

79. Loffroy R. , et al. (2015), "Transjugular intrahepatic portosystemic shunt for acute variceal gastrointestinal bleeding: Indications, techniques and outcomes",*Diagn Interv Imaging*, 96(7-8), pp. 745-755.
80. Luca A. , et al. (2011), "Short- and long-term effects of the transjugular intrahepatic portosystemic shunt on portal vein thrombosis in patients with cirrhosis", *Gut*,60(6), pp. 846-852.
81. Luo X. , et al. (2017), "Real-Time 3D CT Image Guidance for Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt Creation Using Preoperative CT: A Prospective Feasibility Study of 20 Patients",*AJR Am J Roentgenol*, 208(1), pp. W11-W16.
82. LvY. , et al. (2019), "Early TIPS with covered stents versus standard treatment for acute variceal bleeding in patients with advanced cirrhosis: a randomised controlled trial",*Lancet Gastroenterol Hepatol*, 4(8), pp. 587-598.
83. Hà Văn Mạo, Vũ Bằng Đình (2009), *Bệnh học gan mật tụy*, Nhà Xuất bản Y học, tr. 476-494.
84. Mathurin P. and Bataller R. (2015), "Trends in the management and burden of alcoholic liver disease", *J Hepatol*,62(1 Suppl), pp. S38-46.
85. Matsui O. , et al. (1994), "A new coaxial needle system, hepatic artery targeting wire, and biplane fluoroscopy to increase safety and efficacy of TIPS",*Cardiovasc Intervent Radiol*, 17(6), pp. 343-346.
86. Matsumoto A. , et al. (2004), "Role of multi-detector row CT angiography in the management of gastric fundal varices",*Gut*,53(3), pp. 467.
87. McNaughton D. A. and Abu-YousefM. M. (2011), "Doppler US of the liver made simple",*Radiographics*,31(1), pp. 161-188.

88. Meine T. C. , et al. (2020), "Transjugular intrahepatic portosystemic shunt placement: portal vein puncture guided by 3D/2D image registration of contrast-enhanced multi-detector computed tomography and fluoroscopy",*Abdom Radiol (NY)*, 2020.
89. Mifune H. , et al. (2007), "Evaluation of esophageal varices by multidetector-row CT: correlation with endoscopic 'red color sign'",*Acta Med Okayama*,61(5), pp. 247-254.
90. Trịnh Văn Minh (2011), *Giải phẫu người: Giải phẫu ngực - bụng*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, tập 2.
91. Miraglia R. , et al. (2017), "Radiation doses to operators performing transjugular intrahepatic portosystemic shunt using a flat-panel detector-based system and ultrasound guidance for portal vein targeting",*Eur Radiol*,27(5), pp. 1783-1786.
92. Miyaaki H. , et al. (2014), "Endoscopic management of esophagogastric varices in Japan",*Ann Transl Med*, 2(5), pp. 42.
93. Moubarak E. , et al. (2012), "Portosystemic collateral vessels in liver cirrhosis: a three-dimensional MDCT pictorial review",*Abdom Imaging*, 37(5), pp. 746-766.
94. Frank F. Netter (2013), *Atlas giải phẫu người*, Nhà xuất bản Y học, tr. 312.
95. Ninoi T. , et al. (2005), "Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration of gastric varices with gastorenal shunt: long-term follow-up in 78 patients",*AJR Am J Roentgenol*,184(4), pp. 1340-1346.
96. Park J. K. , et al. (2014), "Vascular plug-assisted retrograde transvenous obliteration of portosystemic shunts for refractory hepatic encephalopathy: a case report",*Case Rep Radiol*,2014, pp. 391420.

97. Perri R. E. , et al. (2008), "A prospective evaluation of computerized tomographic (CT) scanning as a screening modality for esophageal varices",*Hepatology*,47(5), pp. 1587-1594.
98. Petersen B. and Binkert C. (2004), "Intravascular ultrasound-guided direct intrahepatic portacaval shunt: midterm follow-up", *J Vasc Interv Radiol*,15(9), pp. 927-938.
99. Philips A. C. and Sahney A. (2016), "Oesophageal and gastric varices: historical aspects, classification and grading: everything in one place",*Gastroenterol Rep (Oxf)*,4(3), pp. 186-195.
100. Poca M. , et al. (2011), "Prognostic markers in patients with cirrhosis and portal hypertension who have not bled",*Dis Markers*,31(3), pp. 147-154.
101. Pomier-Layrargues G. , et al. (2012), "The transjugular intrahepatic portosystemic shunt in the treatment of portal hypertension: current status",*Int J Hepatol*,2012, pp. 167868.
102. Procopet B. , Tantau M. , Bureau C. (2013), "Are there any Alternative Methods to Hepatic Venous Pressure Gradient in Portal Hypertension Assessment?", *J Gastroenterol Liver Dis*, 22(1), pp. 74-78.
103. Punamiya S. J. and Amarapurkar D. N. (2011), "Role of TIPS in Improving Survival of Patients with Decompensated Liver Disease",*Int J Hepatol*,2011, pp. 398291.
104. Qi X. , et al. (2014), "Transjugular intrahepatic portosystemic shunt in combination with or without variceal embolization for the prevention of variceal rebleeding: a meta-analysis",*J Gastroenterol Hepatol*,29(4), pp. 688-696.
105. Qin J. P. , et al. (2015), "Contrast enhanced computed tomography and reconstruction of hepatic vascular system for transjugular intrahepatic

- portal systemic shunt puncture path planning", *World J Gastroenterol*, 21(32), pp. 9623-9629.
106. Raza S. A. , et al. (2006), "Transhepatic puncture of portal and hepatic veins for TIPS using a single-needle pass under sonographic guidance", *AJR Am J Roentgenol*, 187(1), pp. W87-91.
  107. Rodrigues S. G. , et al. (2019), "Systematic review with meta-analysis: portal vein recanalisation and transjugular intrahepatic portosystemic shunt for portal vein thrombosis", *Aliment Pharmacol Ther*, 49(1), pp. 20-30.
  108. Rodriguez-Roisin R. and Roca J. (1997), "Hepatopulmonary syndrome: the paradigm of liver-induced hypoxaemia", *Baillieres Clin Gastroenterol*, 11(2), pp. 387-406.
  109. Rossle M. (2013), "TIPS: 25 years later", *J Hepatol*, 59(5), pp. 1081-93.
  110. Rouabah K. et al. (2016), "Image fusion-guided portal vein puncture during transjugular intrahepatic portosystemic shunt placement", *Diagn Interv Imaging*, 97(11), pp. 1095-1102.
  111. Rudler M. , et al. (2014), "Early-TIPSS placement prevents rebleeding in high-risk patients with variceal bleeding, without improving survival", *Aliment Pharmacol Ther*, 40(9), pp. 1074-1080.
  112. Carol M. Rumack (2004), *Siêu âm chẩn đoán*, Nhà xuất bản Y học, tr. 113-119.
  113. Sahani D. , et al. (2004), "Preoperative hepatic vascular evaluation with CT and MR angiography: implications for surgery", *Radiographics*, 24(5). pp. 1367-1380.
  114. Sangster G. P. , et al. (2013), "MDCT Imaging Findings of Liver Cirrhosis: Spectrum of Hepatic and Extrahepatic Abdominal Complications", *HPB Surg*, 2013, pp. 129396.

115. Sanyal A. J. , et al. (2008), "Portal hypertension and its complications", *Gastroenterology*,134(6), pp. 1715-1728.
116. Sarin S. K. (1997), "Long-term follow-up of gastric variceal sclerotherapy: an eleven-year experience",*Gastrointest Endosc*,46(1), pp. 8-14.
117. Sarin S. K. , et al. (1992), "Prevalence, classification and natural history of gastric varices: a long-term follow-up study in 568 portal hypertension patients",*Hepatology*,16(6), pp. 1343-1349.
118. Sarin S. K. , et al. (2016), "Toward a Comprehensive New Classification of Portal Vein Thrombosis in Patients With Cirrhosis",*Gastroenterology*,151(4), pp. 574-577 e3.
119. Sato T. , et al. (2004), "Perforating veins in recurrent esophageal varices evaluated by endoscopic color Doppler ultrasonography with a galactose-based contrast agent",*J Gastroenterol*, 39(5), pp. 422-428.
120. Saugel B. , ScheerenT. W. L. and TeboulJ. L. (2017), "Ultrasound-guided central venous catheter placement: a structured review and recommendations for clinical practice", *Crit Care*, 21(1), pp. 225.
121. Scheinfeld M. H. , Bilali A. and Koenigsberg M. (2009), "Understanding the spectral Doppler waveform of the hepatic veins in health and disease",*Radiographics*,29(7), pp. 2081-2098.
122. SchultzS. R. , et al. (1994), "Anatomy of the portal vein bifurcation: intra- versus extrahepatic location--implications for transjugular intrahepatic portosystemic shunts", *J Vasc Interv Radiol*,5(3), pp. 457-459.
123. Senzolo M. , et al. (2006), "Transjugular intrahepatic portosystemic shunt for portal vein thrombosis with and without cavernous transformation",*Aliment Pharmacol Ther*, 23(6), pp. 767-775.



124. Sharma M. and Rameshbabu C. S. (2012), "Collateral pathways in portal hypertension", *J Clin Exp Hepatol*, 2(4), pp. 338-352.
125. Siramolpiwat S. (2014), "Transjugular intrahepatic portosystemic shunts and portal hypertension-related complications", *World J Gastroenterol*, 20(45), pp. 16996-17010.
126. Smith-Laing G. , et al. (1980), "Percutaneous transhepatic portography in the assessment of portal hypertension. Clinical correlations and comparison of radiographic techniques", *Gastroenterology*, 78(2), pp. 197-205.
127. Sonomura T. , et al. (2013), "Emergency balloon-occluded retrograde transvenous obliteration of ruptured gastric varices", *World J Gastroenterol*, 19(31), pp. 5125-5130.
128. Strunk H. and Marinova M. (2018), "Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt (TIPS): Pathophysiologic Basics, Actual Indications and Results with Review of the Literature", *Rofo*, 190(8), pp. 701-711.
129. Subramanyam B. R. , et al. (1983), "Sonography of portosystemic venous collaterals in portal hypertension", *Radiology*, 146(1), pp. 161-166.
130. Suk K. T. , et al. (2012), "Revision and update on clinical practice guideline for liver cirrhosis", *Korean J Hepatol*, 18(1), pp. 1-21.
131. Sun A. , et al. (2013), "MDCT angiography to evaluate the therapeutic effect of PTVE for esophageal varices", *World J Gastroenterol*, 19(10), pp. 1563-1571.
132. Sutton D. (1956), "Percutaneous portal venography", *Postgrad Med J*, 32(372), pp. 495-498.

133. Tacher V. et al. (2017), "Three-dimensional Image Fusion Guidance for Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt Placement", *Cardiovasc Intervent Radiol*, 40(11), pp. 1732-1739.
134. Tchelepi H. , et al. (2002), "Sonography of diffuse liver disease", *J Ultrasound Med*, 21(9), pp. 1023-1032.
135. Tesdal I. K. , et al. (2005), "Transjugular intrahepatic portosystemic shunts: adjunctive embolotherapy of gastroesophageal collateral vessels in the prevention of variceal rebleeding", *Radiology*, 236(1), pp. 360-367.
136. Tian X. , et al. (2011), "Modified percutaneous transhepatic variceal embolization with 2-octylcyanoacrylate for bleeding gastric varices: long-term follow-up outcomes", *AJR Am J Roentgenol*, 197(2), pp. 502-509.
137. Tripathi D. , et al. (2004), "Ten years' follow-up of 472 patients following transjugular intrahepatic portosystemic stent-shunt insertion at a single centre", *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 16(1), pp. 9-18.
138. Tripathi D. , et al. (2020), "Transjugular intrahepatic portosystemic stent-shunt in the management of portal hypertension", *Gut*, 69(7), pp. 1173-1192.
139. Nguyễn Trọng Tuyển (2015), *Nghiên cứu hiệu quả điều trị hội chứng tăng áp lực tĩnh mạch cửa ở bệnh nhân xơ gan bằng phương pháp tạo shunt cửa - chủ trong gan*, Luận án tiến sĩ y học, Viện Nghiên cứu Khoa học Y dược lâm sàng 108, tr. 30-31, 45-46.
140. Vilgrain V. , Lebrec D. , Menu Y. et al. (1990), "Comparison between ultrasonographic signs and the degree of portal hypertension in patients with cirrhosis", *Gastrointestinal Radiology*, 15(1), pp. 5.

141. Vizzutti F. , et al. (2008), "Non invasive diagnosis of portal hypertension in cirrhotic patients", *Gastroenterol Clin Biol*,32(6 Suppl 1), pp. 80-87.
142. Kim Văn Vũ, *Nghiên cứu ứng dụng một số phương pháp phẫu thuật phân lưu cửa - chủ điều trị dự phòng chảy máu tái phát do tăng áp lực tĩnh mạch cửa*, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường đại học Y Hà Nội, tr. 50-53.
143. Wachsberg R. H. , et al. (2002), "Hepatofugal flow in the portal venous system: pathophysiology, imaging findings, and diagnostic pitfalls",*Radiographics*,22(1), pp. 123-140.
144. Wan S. , et al. (2020), "Computed Tomographic Portography with Esophageal Variceal Measurements in the Evaluation of Esophageal Variceal Severity and Assessment of Esophageal Variceal Volume Efficacy",*Acad Radiol*, 27(4), pp. 528-535.
145. WangG. , et al. (2019), "Balloon-Assisted Percutaneous Transhepatic Antegrade Embolization with 2-Octyl Cyanoacrylate for the Treatment of Isolated Gastric Varices with Large Gastrorenal Shunts", *Biomed Res Int*, 2019, pp. 2674758.
146. Wang J. , et al. (2013), "Comparison of modified percutaneous transhepatic variceal embolization and endoscopic cyanoacrylate injection for gastric variceal rebleeding", *World J Gastroenterol*, 19(5), pp. 706-714.
147. Warner D. L. , et al. (1995), "Indirect localization of the portal vein during a transjugular intrahepatic portosystemic shunt procedure: placement of a radiopaque marker in the hepatic artery", *J Vasc Interv Radiol*,6(1), pp. 87-89.

148. Willmann J. K. , et al. (2003), "Detection of submucosal gastric fundal varices with multi-detector row CT angiography", *Gut*,52(6), pp. 886-892.
149. Wu C-C. (2008), "Ultrasonographic Evaluation of Portal Hypertension and Liver Cirrhosis", *J Med Ultrasound*, 16(3), p. 6.
150. Xiao T. , et al. (2011), "Comparison of transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) alone versus TIPS combined with embolotherapy in advanced cirrhosis: a retrospective study",*J Clin Gastroenterol*, 45(7), pp. 643-650.
151. Xie W. , Chen F. , Zhu L-Y. , Wen C-C. , Zhang X. (2020), "Risk assessment of first upper gastrointestinal bleeding using computerized tomoscanning in esophageal varices patients with cirrhosis and portal hypertension",*Medicine (Baltimore)*,99(5), pp. 6.
152. Yamagami T. , et al. (2011), "Hepatic artery-targeting guidewire technique during transjugular intrahepatic portosystemic shunt",*Br J Radiol*, 84(1000), pp. 315-318.
153. Yu J. , et al. (2019), "Comparison of transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) alone and combined with embolisation for the management of cardiofundal varices: a retrospective study", *Eur Radiol*, 29(2), pp. 699-706.
154. Yu N. C. , et al. (2011), "Detection and grading of esophageal varices on liver CT: comparison of standard and thin-section multiplanar reconstructions in diagnostic accuracy", *AJR Am J Roentgenol*,197(3), pp. 643-649.
155. Zhao L. Q. , He W. , and Chen G. (2008), "Characteristics of paraesophageal varices: a study with 64-row multidetector computed

- tomography portal venography", *World J Gastroenterol*, 14(34), pp. 5331-5335.
156. Zhao L. Q. , et al. (2010), "64-row multidetector computed tomography portal venography of gastric variceal collateral circulation", *World J Gastroenterol*, 16(8), pp. 1003-1007.
  157. Zheng M. , et al. (2008), "Transjugular intrahepatic portosystemic shunt versus endoscopic therapy in the secondary prophylaxis of variceal rebleeding in cirrhotic patients: meta-analysis update", *J Clin Gastroenterol*, 42(5), pp. 507-516.
  158. Zhou H. Y. , et al. (2012), "The diameter of the originating vein determines esophageal and gastric fundic varices in portal hypertension secondary to posthepatitic cirrhosis", *Clinics (Sao Paulo)*, 67(6), pp. 609-614.
  159. Zhu K. , et al. (2010), "Gastric varices in patients with portal hypertension: evaluation with multidetector row CT", *J Clin Gastroenterol*, 44(5), pp. e108-115.
  160. Zimmerman P. , Farooki S. ; Lu D. S. K. , Melany M. L. , Duerinckx J. , Grant E. J. (2000), "Doppler sonography of the hepatic vasculature", *Applied Radiology*, 2000, pp. 8.

**PHỤ LỤC**  
**BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU**

**Số liệu lấy tại:**

**Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 và Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ**

**Đề tài: “Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính đa dãy hệ tĩnh mạch cửa và vòng nối ở bệnh nhân xơ gan có chỉ định can thiệp TIPS”**

**I. PHẦN HÀNH CHÍNH**

1. BANC số:
2. Họ và tên bệnh nhân:  
Tuổi: (năm sinh: )      Giới: Nam      Nữ
3. Khoa điều trị:      Mã BN:      Số BA:      Số lưu trữ:
4. Bệnh viện điều trị: BVĐK tỉnh Phú Thọ:       BVTU'QĐ 108:
5. Địa chỉ:
6. Nghề nghiệp:
7. Số điện thoại liên lạc:

**II. PHẦN CHUYÊN MÔN**

1. Lý do vào viện:
2. Ngày vào viện:      Ngày ra viện:  
Ngày chụp CVVT:      Ngày can thiệp TIPS:
3. Tiền sử, nguyên nhân xơ gan:
  - Do rượu:      Có       Không   
Số lượng uống hàng ngày:  
Số năm uống rượu:
  - Viêm gan B:      Có       Không
  - Viêm gan C:      Có       Không
  - Các lần điều trị trước:
    - Thất TMTQ:      Có       Không
    - Điều trị nội khoa:      Có       Không
4. Triệu chứng lâm sàng chính:
  - Xuất huyết tiêu hóa: Nôn ra máu:      Có       Không   
Đi ngoài phân đen:      Có       Không
  - Tổng số lần chảy máu tiêu hóa:      lần.

- Tổng số lần xuất huyết tiêu hóa:    lần
- Hội chứng não gan: Không:     Độ I-II:       Độ III-IV:
- Dịch cổ trướng:   Không:    Ít:           -Nhiều:

5. Xét nghiệm:

Chỉ số	Kết quả	Chỉ số	Kết quả
SL hồng cầu (T/l)		Creatinin (mcm/l)	
Nồng độ Hb (g/l)		Bilirubin TP (mcm/l)	
Hematocrite (%)		Bilirubin TT (mcm/l)	
SL Bạch cầu (G/l)		Protein (g/l)	
SL tiểu cầu (G/l)		Albumin (g/l)	
Prothrombin (%)		GOT (mmol/l)	
INR		GPT (mmol/l)	
		Natri (mmol/l)	

6. Phân loại giai đoạn bệnh theo Child-Pugh:    Điểm:

7. Điểm MELD:

8. Hình ảnh nội soi TQ-DD:

- Giãn TMTQ đơn thuần:                   Có:        Không:
- Phân độ giãn TMTQ:                   Độ I:        Độ II:    Độ III:
- Giãn TQ-TMDD:                        Có:        Không:

Vị trí giãn TQ-TMDD:

Phân loại theo Sarin trong giãn TMDD:

    GOV1:    GOV2:    IGV1:    IGV2:

- Có đang chảy máu khi soi: Có:        Không:
- Dấu hiệu dấu đỏ:                   Có:        Không:    Không đánh giá:
- Viêm niêm mạc dạ dày:           Có:        Không:
- Bệnh lý dạ dày TALTCM: Có:        Không:
- Giãn TM tá tràng:                   Có:        Không:
- Một số hình ảnh khác (nếu có):

9. Hình ảnh cắt lớp vi tính đa dãy:

9.1. Vị trí giãn:

- Giãn TMTQ đơn thuần:                   Có:        Không:

- Giãn TMTQ vùng rào: Có:  Không:

- Giãn TQ-TMDD: Có:  Không:

Phân loại giãn TQ-TMDD theo vị trí (theo Sarin):

GOV1:  GOV2:  IGV1:  IGV2:

9.2. Đường kính ngang lớn nhất của mạch máu trong búi giãn:

TMTQ: mm TMDD: mm

9.3. Nguồn nuôi búi giãn

- TM vị trái: Có:  Không:

Số lượng TM: Đường kính TM: mm

- TM vị sau: Có:  Không:

Số lượng TM: Đường kính TM: mm

- TM vị ngắn: Có:  Không:

Số lượng TM: Đường kính TM: mm

9.4. TM dẫn lưu búi giãn

- TM đơn/ bán đơn (TMCT): Có:  Không:

- TM dưới hoành: Có:  Không:

- Shunt TM vị-thận (TMCD): Có:  Không:

Đường kính shunt TM: mm

- Khác (ghi cụ thể):

9.5. ĐK TM cửa: mm

9.6. Huyết khối hệ TMC:

- TMC: Có:  Không:

Vị trí: Thân TMC: ánh phải: nh trái:

Mức độ HK: Độ I:  Độ II:  Độ III:  Độ IV:

9.7. Vị trí ngã ba TMC:

- Trong gan:  Ngoài gan:  Tại cửa gan:

- Khoảng cách từ ngã ba đến giao điểm nhánh phải TMC với bờ gan: mm

- Khoảng cách từ ngã ba đến giao điểm nhánh phải TMC với bờ gan: mm

9.8. Các hình thái vòng nối bàng hệ khác:

- Giãn TM cạnh/quanh TQ: Có:  Không:

- Giãn TM cạnh rốn: Có:  Không:

- Giãn TM tá tràng: Có:  Không:



- Giãn TM sau phúc mạc: Có:  Không:
- Giãn TM đại trực tràng: Có:  Không:
- Giãn TM túi mật: Có:  Không:
- Giãn TM mạc treo, mạc nối: Có:  Không:
- Giãn TM sinh dục: Có:  Không:
- Giãn TM khác: Có:  Không:

Cụ thể:

10. Hình ảnh chụp mạch máu số hóa xóa nền (DSA):

- Giãn TMTQ: Có:  Không:
- Giãn TM vùng rào: Có:  Không:
- Giãn TMDD: Có:  Không:

Phân loại theo Sarin:

GOV1:  GOV2:  IGV1:  IGV2:

- Giãn TM cạnh/quanh TQ: Có:  Không:

- TM nuôi búi giãn:

+ Số lượng TM nuôi búi giãn: TM

- + TM vị trái: Có:  Không:

Đường kính: mm, Số lượng:

- Can thiệp nút tắc: Có:  Không:

- + TM vị sau: Có:  Không:

Đường kính: mm, Số lượng:

- Can thiệp nút tắc: Có:  Không:

- + TM vị ngắn: Có:  Không:

Đường kính: mm, Số lượng:

- Can thiệp nút tắc: Có:  Không:

- Mức độ nút tắc giãn TM: Hoàn toàn:  Không hoàn toàn:

- Shunt dẫn lưu vị thận: Có:  Không:

- Dẫn lưu dưới hoành: Có:  Không:

- Về TM đơn/bán đơn: Có:  Không:

11. Phương pháp điều trị can thiệp tạo shunt cửa-chủ (TIPS):

- Chỉ định TIPS sau khi có CLVT đa dây:

- Có:  Không:

- Thực tế tạo can thiệp TIPS: Có:  Không:

- Hoàn cảnh can thiệp TIPS:
  - Cấp cứu:  Sốt:  Thường qui:
- Nguyên nhân không can thiệp TIPS:
  - Bất thường hình thái gan – TMC:
  - Can thiệp PTVO:
  - Can thiệp CARTO – PARTO:
  - Điều trị nội khoa ổn định:
  - Bệnh nhân diễn biến nặng:
- Thành công: Thành công:  Không thành công:
- Dự kiến tạo shunt TIPS:
  - TMC phải – TMC phải: Có:  Không:
  - TMC giữa – TMC phải: Có:  Không:
  - TMC giữa – TMC trái: Có:  Không:
- Thực tế tạo shunt TIPS:
  - TMC phải – TMC phải: Có:  Không:
  - TMC phải – ngã ba TMC: Có:  Không:
  - TMC giữa – TMC phải: Có:  Không:
  - TMC giữa – ngã ba TMC: Có:  Không:
  - TMC giữa – TMC trái: Có:  Không:
- Loại Stent tạo shunt: Phủ:  Trần:
- Độ dài từ TMG đến nhánh TMC theo đường dự kiến: mm.
- Góc chọc quay phải: Dự kiến: TIPS:
- Góc chọc quay trước: Dự kiến: TIPS:
- Chiều dài stent: Dự kiến: mm, TIPS: mm
- Chênh áp cửa – chủ:
 

Áp lực (mmHg)	ALTMG	ALTMC	Chênh áp
Trước can thiệp			
Sau can thiệp			
Giảm chênh áp			
- Số lần chọc TMC: lần
- Tai biến liên quan đến kỹ thuật:
  - Chảy máu nặng phải điều trị tích cực hoặc phẫu thuật cầm máu:
    - Có:  Không:
  - Chảy máu ổ bụng:
    - Có:  Không:

Tụ máu bao gan không phải điều trị:

Có:  Không:

Chọc vào đường mật: Có:  Không:

Chọc vào ĐM gan: Có:  Không:

Khác: Có:  Không:

Cụ thể:

12. Phương pháp can thiệp PTVO:

Có:  Không:

ALTMC: mmHg

Nút kín hoàn toàn búi giãn và mạch nuôi búi giãn:

Có:  Không:

13. Phương pháp PARTO-CARTO:

Có:  Không:

Nút tắc hoàn toàn: Có:  Không:

**Người lấy số liệu**

**Trần Quang Lục**

**DANH SÁCH BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU  
TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH PHÚ THỌ**

TT	Họ và tên	Tuổi	Giới	Số lưu trữ	Số BANC	Ngày vv	Ngày rv
1	Chu Minh Th	55	Nam	18KNTH002199	01	13/6/2018	26/6/2018
2	Lê Hùng Ph	51	Nam	18KNTH002468	02	5/7/2018	12/7/2018
3	Hà Văn Ch	63	Nam	18KCC004241	03	31/8/2018	10/9/2018
4	Nguyễn Văn H	46	Nam	19NHA11T00077	04	3/1/2019	11/1/2019
5	Nguyễn Thanh T	45	Nam	19KNTH000480	05	11/2/2019	22/2/2019
6	Lý Khắc Kh	43	Nam	19KNTH000409	06	7/2/2019	25/2/2019
7	Chữ Văn D	54	Nam	19KCC001873	07	19/3/2019	3/4/2019
8	Đào Quang H	42	Nam	19KCC002256	08	4/4/2019	13/4/2019
9	Nguyễn Đức S	49	Nam	19KCC002289	09	5/4/2019	15/4/2019
10	Tào Mạnh D	48	Nam	19KCC005057	10	14/8/2019	22/8/2019
11	Nguyễn Văn Đ	55	Nam	19KCC006897	11	12/11/2019	25/11/2019
12	Đặng Xuân H	56	Nam	19KNHHTH001557	12	17/11/2019	2/12/2019
13	Nguyễn Xuân Ch	53	Nam	19KCC007451	13	11/12/2019	17/12/2019
14	Nguyễn Hữu D	53	Nam	19KNHHTH001816	14	17/12/2019	31/12/2019
15	Nguyễn Đình Th	40	Nam	20KNHHTH000051	15	5/1/2020	16/1/2020
16	Lương Thị V	59	Nữ	20KNHHTH000051	16	29/1/2020	18/2/2020
17	Lương Ngọc Á	45	Nam	20KNHHTH000406	17	14/2/2020	3/3/2020
18	Nguyễn Hữu D	43	Nam	20KNgTH000344	18	20/2/2020	5/3/2020
19	Nguyễn Văn S	49	Nam	20KCC001514	19	17/3/2020	25/3/2020

<b>TT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Tuổi</b>	<b>Giới</b>	<b>Số lưu trữ</b>	<b>Số BANC</b>	<b>Ngày vv</b>	<b>Ngày rv</b>
20	Nguyễn Tuấn A	50	Nam	20KNHHTH000891	20	26/4/2020	11/5/2020
21	Nguyễn Ngọc Th	48	nam	20KNHHTH000983	21	7/5/2020	21/5/2020
22	Vũ Ngọc Đ	55	nam	20NHA11T001182	22	14/6/2020	7/7/2020
23	Hoàng Văn H	47	Nam	20KNHHTH0001385	23	20/01/2020	24/01/2020
24	Nguyễn Đức L	52	Nam	19NHA11T004650	24	11/12/2019	26/12/2019
25	Trần Văn Kh	61	Nam	19KCC001188	25	16/2/2019	26/2/2019
26	Nguyễn Đắc Th	52	Nam	19KCC002911	26	4/5/2019	4/5/2019
27	Đặng Thanh H	49	Nam	19KCC007563	27	16/12/2019	31/12/2019
28	Nguyễn Quang Gi	68	Nam	19KCC007623	28	19/12/2019	2/1/2020
29	Phạm Quang Đ	35	Nam	20KCC000291	29	15/1/2020	20/1/2020
30	Đình Công Ch	40	nam	20KNHHTH000881	30	24/4/2020	29/4/2020
31	Trần Quang K	65	Nam	19KCC004244	31	3/7/2019	5/7/2019
32	Nguyễn Văn H	44	Nam	19KNTH000042	32	5/1/2019	11/1/2019
33	Trần Văn D	63	Nam	18KCC005919	33	26/11/2018	4/12/2018
34	Trần Văn H	53	Nam	20KCC000724	34	4/2/2020	14/2/2020
35	Nguyễn Văn H	34	Nam	20KNHHTH000312	35	5/2/2020	11/2/2020
36	Vi Tiên H	51	Nam	19KNHHTH001899	36	24/12/2019	7/1/2020
37	Vũ Đức S	62	Nam	20KCC001190	37	1/3/2020	10/3/2020
38	Nguyễn Hùng Q	38	Nam	20KNHHTH000468	38	21/2/2020	3/3/2020
39	Kiều Thị Minh L	56	Nữ	20KNHHTH000445	39	19/2/2020	6/3/2020
40	Nguyễn Thị V	57	Nữ	19KCC006099	40	6/10/2019	6/10//2019

TT	Họ và tên	Tuổi	Giới	Số lưu trữ	Số BANC	Ngày vv	Ngày rv
41	Đặng Xuân Th	24	Nam	19KNHHTH001069	41	4/9/2019	10/9/2019
42	Trần Trường S	62	Nam	19KNHHTH000680	42	5/7/2019	7/7/2019
43	Lê Xuân D	45	Nam	18KCC002719	43	5/6/2018	5/6/2018
44	Tăng Thị Kh	57	Nữ	19KCC001430	44	27/2/2019	5/3/2019
45	Nguyễn Trung Th	59	nam	20KCC002730	45	21/5/2020	22/5/2020

### **BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH PHÚ THỌ XÁC NHẬN:**

Nghiên cứu sinh Trần Quang Lục đã thực hiện đề tài: *“Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính đa dãy hệ tĩnh mạch cửa và vòng nối ở bệnh nhân xơ gan có chỉ định can thiệp TIPS”* trên 45 bệnh nhân có trong danh sách tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ.

Bệnh viện đồng ý cho nghiên cứu sinh được sử dụng các số liệu có liên quan trong bệnh án để công bố trong công trình luận án.

*Phú Thọ, ngày tháng năm 2021*

**GIÁM ĐỐC**

**DANH SÁCH BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU  
TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108**

<b>TT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Tuổi</b>	<b>Giới</b>	<b>Khoa điều trị</b>	<b>Số lưu trữ</b>	<b>Số BANC</b>
01	Trương Bá L	65	nam	A3	324/A2C/2014	46
02	Đoàn Văn V	57	nam	A2C	246/A2C/2014	47
03	Phan Tiến S	52	nam	A2C	191/A2C/2014	48
04	Trần Thanh H	65	nam	A2C	171/A2C/2014	49
05	Vũ Ngọc K	57	nam	A2C	182/A2C/2014	50
06	Nguyễn Thị Bích H	57	nu	A2C	156/A2C/2014	51
07	Nguyễn Hải Y	44	nam	A2C	1743/A3/2017	52
08	Bùi Xuân T	63	nam	A2C	988/A2C/2015	53
09	Trần Thành L	42	nam	A2C	975/A2C/2015	54
10	Trần Văn V	49	nam	A2C	877/A2C/2015	55
11	Hà Minh H	52	nam	A2C	574/A2C/2015	56
12	Trần Khắc Th	46	nam	A2C	1739/A3/2015	57
13	Phạm Văn Q	54	nam	A2C	277/A2C/2015	58
14	Đặng Văn Kh	36	nam	A2C	54/A2C/2014	59
15	Nguyễn Tiến Kh	36	nam	A2C	20/A2C/2014	60
16	Nguyễn Tiến C	46	nam	A2C	1491/A3/2017	61
17	Lê Kế H	64	nam	A2C	736/A1/2017	62
18	Lê Văn Th	52	nam	A2C	183/A2C/2015	63
19	Đỗ Văn N	45	nam	A2C	797/A2C/2013	64
20	Chu Ngọc Tr	43	nam	A2C	779/A2C/2015	65
21	Nguyễn Sĩ V	43	nam	A2C	780/A2C/2015	66
22	Trần Văn Ph	44	nam	A2C	797/A2C/2015	67

23	Đoàn Văn L	39	nam	A2C	2016/A3/2017	68
24	Nguyễn Trọng Q	62	nam	A2C	2424/A3/2017	69
25	Nguyễn Đăng T	54	nam	A3	2581/A3/2017	70
26	Lê Văn K	62	nam	A2C	981/A2C/2015	71

**BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108 XÁC NHẬN:**

Nghiên cứu sinh Trần Quang Lục đã thực hiện đề tài: *“Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính đa dãy hệ tĩnh mạch cửa và vòng nối ở bệnh nhân xơ gan có chỉ định can thiệp TIPS”* trên 26 bệnh nhân có trong danh sách tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, Hà Nội.

Bệnh viện đồng ý cho nghiên cứu sinh được sử dụng các số liệu có liên quan trong bệnh án để công bố trong công trình luận án.

*Hà Nội, ngày tháng năm 2021*

**GIÁM ĐỐC**