

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐỖ ANH TOÀN

**NGHIÊN CỨU PHƯƠNG PHÁP
NÚT MẠCH CHỌN LỌC ĐIỀU TRỊ CHẢY MÁU
DO THƯƠNG TỔN ĐỘNG MẠCH THẬN**

Chuyên ngành: Ngoại thận và tiết niệu

Mã số: 62720126

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

**Người hướng dẫn khoa học: GS.TS. TRẦN NGỌC SINH
PGS.TS. THÁI MINH SÂM**

Thành Phố Hồ Chí Minh - Năm 2018

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, những số liệu công bố trong luận án là trung thực và chưa từng được công bố trong bất kỳ công trình nghiên cứu nào khác.

Tác giả

ĐỖ ANH TOÀN

MỤC LỤC

Trang

Trang phụ bìa	
Lời cam đoan	
Mục lục	
Danh mục chữ viết tắt	
Bảng đối chiếu thuật ngữ Anh - Việt	
Danh mục các bảng, biểu đồ, hình, sơ đồ	
ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Giải phẫu học thận	4
1.2. Chụp mạch số hóa xóa nền	21
1.3. Nút mạch chọn lọc điều trị thương tổn động mạch thận mắc phải: khảo sát y văn.....	32
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	39
2.1. Thiết kế nghiên cứu	39
2.2. Đối tượng nghiên cứu	39
2.3. Cỡ mẫu.....	40
2.4. Phương pháp chọn mẫu	40
2.5. Phương pháp thu thập số liệu	40
2.6. Biến số nghiên cứu	54
2.7. Tóm tắt tiến trình nghiên cứu	58
2.8. Vai trò của người nghiên cứu	59
2.9. Xử lý số liệu.....	60
2.10. Vấn đề y đức	60

Chương 3. KẾT QUẢ	62
3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu	62
3.2. Tỷ lệ thành công	77
3.3. Tai biến - biến chứng	86
Chương 4. BÀN LUẬN	89
4.1. Đặc điểm lâm sàng mẫu nghiên cứu.....	89
4.2. Kết quả điều trị các thương tổn động mạch thận mắc phải bằng nút mạch thận chọn lọc.....	100
4.3. Tính an toàn của can thiệp mạch số hóa xóa nền	111
4.4. Các yếu tố tiên lượng khả năng thất bại trong lần can thiệp đầu tiên	117
4.5. Những điểm mạnh và hạn chế của đề tài.....	123
4.6. Những điểm mới và tính ứng dụng của đề tài	124
KẾT LUẬN	125
KIẾN NGHỊ	127
DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BN	: Bệnh nhân
CMSHXN	: Chụp mạch số hóa xóa nền
cs.	: Cộng sự
CT - VTT	: Chấn thương - vết thương thận
ĐM	: Động mạch
ĐTĐ	: Đái tháo đường
NC	: Nghiên cứu
SA	: Siêu âm
TH	: Trường hợp
THA	: Tăng huyết áp
TM	: Tĩnh mạch
TPTNT	: Tổng phân tích nước tiểu
XQ - CLVT	: X - quang cắt lớp vi tính

BẢNG ĐỐI CHIẾU THUẬT NGỮ ANH - VIỆT

Tiếng Anh	Tiếng Việt
Aggressive renorrhaphy	Phẫu thuật khâu thận tích cực
American Association for the Surgery of Trauma (AAST)	Hội phẫu thuật chấn thương Hoa Kỳ
Arterio - Venous Fistula (AVF)	Rò động - tĩnh mạch
Catheter/ microcatheter	Ống thông/ vi ống thông
Computed tomography scans (CT scans)	X - quang cắt lớp vi tính
Detachable balloons	Bóng chèn tách rời được
Digital Subtraction Angiography (DSA)	Chụp mạch số hóa xóa nền
Iatrogenic	Do can thiệp y khoa = do phẫu thuật = do y thuật
Intravenous pyelography (IVP)	Chụp hình hệ niệu tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch
Magnetic Resonance Imaging (MRI)	Chụp cộng hưởng từ
Metallic coils	Cuộn kim loại
Metallic microcoils	Vi cuộn kim loại
Non - resorbable materials	Vật liệu không hấp thụ được
Occluder	Dù bít

Tiếng Anh	Tiếng Việt
Percutaneous nephrolithotomy (PCNL)	Lấy sỏi thận qua da
Post - Embolization Syndrome (PES)	Hội chứng sau thuyên tắc
Pseudoaneurysm (PA)	Giả phình mạch máu = phình giả mạch máu
Resorbable materials	Vật liệu hấp thụ được
Segmental artery	Động mạch phân thùy
Selective Renal Arterial Embolization (SRAE)	Nút động mạch thận chọn lọc
Sheath	Bộ thông nòng
Sub - selective	Chọn lọc (chọn lọc một phần)
Superselective	Siêu chọn lọc
Transarterial embolization (TAE)	Nút mạch (qua) động mạch

DANH MỤC CÁC BẢNG

Trang

Bảng 1.1. Phân độ tổn thương thận theo AAST (2004).....	9
Bảng 1.2. Phân độ AAST chỉnh sửa theo Buckley và McAninch (2011)	10
Bảng 1.3. Nguyên nhân thường gặp của tổn thương thận (Heye, 2005)	17
Bảng 2.1. Các tai biến – biến chứng xảy ra và cách xử trí	53
Bảng 2.2. Các biến số nghiên cứu.....	55
Bảng 3.1. Phân bố tuổi theo nguyên nhân gây tổn thương động mạch.	62
Bảng 3.2. Phân bố các loại vi khuẩn gây bệnh (n = 18)	70
Bảng 3.3. Đặc điểm bệnh lý các TH nhiễm khuẩn niệu (n = 18).	70
Bảng 3.4. Phân bố tần suất biểu hiện các triệu chứng lâm sàng.....	72
Bảng 3.5. Phân bố thời gian điều trị nội khoa bảo tồn theo nhóm nguyên nhân tổn thương thận.	72
Bảng 3.6. Phân bố tần suất và kích thước các loại thương tổn.....	76
Bảng 3.7. Tần suất phân bố thương tổn mạch máu theo vị trí.....	77
Bảng 3.8. Phân bố thời gian can thiệp.	77
Bảng 3.9. Phân bố mức độ chọn lọc theo số lượng tổn thương động mạch thận trong lần can thiệp đầu tiên.....	80
Bảng 3.10. Phân bố mức độ thành công về kỹ thuật theo nguyên nhân tổn thương trong lần can thiệp đầu tiên.	80
Bảng 3.11. Phân bố mức độ chọn lọc theo chất liệu nút mạch trong lần can thiệp đầu tiên.....	81
Bảng 3.12. Các yếu tố tiên lượng đến thất bại về kỹ thuật.....	82
Bảng 3.13. Phân bố tỷ lệ thành công lâm sàng theo nhóm nguyên nhân tại thời điểm ngày thứ 3 sau can thiệp.	83

Bảng 3.14. Các yếu tố tiên lượng đến thất bại về lâm sàng.....	85
Bảng 3.15. Phân bố ước lượng nhu mô thận bị nút mạch trên 4 bệnh nhân có THA mới xuất hiện.	87
Bảng 3.16. Phân bố các triệu chứng liên quan đến hội chứng sau nút mạch..	88
Bảng 3.17. Phân bố tần suất xảy ra hội chứng sau nút mạch với lượng nhu mô bị mất.	88
Bảng 4.1. Các dạng thương tổn động mạch thận mắc phải	97
Bảng 4.2. Phân bố kết quả nút mạch điều trị chảy máu thận mắc phải.	103
Bảng 4.3. Kết quả nút mạch thận chọn lọc sau chấn thương thận.....	107
Bảng 4.4. Phân bố các nguyên nhân tổn thương động mạch thận do y thuật.....	109
Bảng 4.5. Thời gian trùng hợp của Histoacryl® theo tỷ lệ pha loãng với Lipiodol®	120

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Trang

Biểu đồ 3.1. Phân bố theo giới tính.....	63
Biểu đồ 3.2. Phân bố giới tính theo nguyên nhân gây tổn thương.....	63
Biểu đồ 3.3. Phân bố nơi sinh sống.....	64
Biểu đồ 3.4. Phân bố nơi sinh sống theo nguyên nhân tổn thương.	64
Biểu đồ 3.5. Phân bố bên thận tổn thương.	65
Biểu đồ 3.6. Phân bố bên thận tổn thương theo nhóm nguyên nhân.	65
Biểu đồ 3.7. Phân bố nguyên nhân gây tổn thương mạch máu thận.....	66
Biểu đồ 3.8. Phân bố mức độ tổn thương thận theo phân độ AAST.	67
Biểu đồ 3.9. Phân bố mức độ tổn thương thận theo phân độ AAST.	67
Biểu đồ 3.10. Phân bố tần suất thương tổn phối hợp.....	68
theo nguyên nhân gây tổn thương.....	68
Biểu đồ 3.11. Phân bố tần suất các bất thường hệ niệu kèm theo trên thận có tổn thương mạch máu.....	69
Biểu đồ 3.12. Phân bố tần suất các bệnh lý nền kèm theo.....	71
Biểu đồ 3.13. Phân bố thời gian điều trị nội khoa bảo tồn.	72
Biểu đồ 3.14. Phân bố tần suất các chỉ định chụp mạch số hóa xoá nền.....	73
Biểu đồ 3.15. Phân bố tần suất bệnh nhân với mức độ truyền máu trước can thiệp.....	74
Biểu đồ 3.16. Phân bố số lượng tổn thương mạch máu thận.....	75
Biểu đồ 3.17. Phân bố tần suất các loại thương tổn.....	76
Biểu đồ 3.18. Phân bố vật liệu sử dụng thuyên tắc.....	78
Biểu đồ 3.19. Phân bố loại ống thông mạch máu được sử dụng.	78
Biểu đồ 3.20. Thành công về kỹ thuật trong lần can thiệp đầu tiên.	79

DANH MỤC CÁC HÌNH

	<i>Trang</i>
Hình 1.1. Hình thể trong của thận.....	4
Hình 1.2. Mạch máu thận.....	6
Hình 1.3. Chấn thương thận độ I, II, III, IV (theo phân loại AAST).....	11
Hình 1.4. Chấn thương thận độ IV, V (theo phân loại AAST).....	12
Hình 1.5. Tụ máu dưới bao thận	13
BN nam, 35 tuổi, tụ máu dưới bao thận do tai nạn giao thông.....	13
Hình 1.6. Rách vỏ thận và tụ máu quanh thận	13
Hình 1.7. Rách vỏ - tửy không liên quan bề thận, dập gan.....	14
Hình 1.8. Rách nhu mô liên quan hệ thống góp, máu cục trong bàng quang. 14	
Hình 1.9. Teo thận do tổn thương huyết khối động mạch thận.	15
Hình 1.10. Tổn thương đứt khúc nối niệu quản - bề thận.....	15
Hình 1.11. Dụng cụ chọc dò động mạch.....	22
Hình 1.12. Mô tả kỹ thuật chọc dò động mạch đùi.....	23
Hình 2.1. Máy chụp mạch số hóa xóa nền, Philips, Allura CV20.....	41
Hình 2.2. Hệ thống ống thông và dây dẫn.	42
Hình 2.3. Lipiodol® (Hyphens); Histoacryl® (NBCA); Ultravist®.....	43
Hình 2.4. Tổn thương giả phình xuất phát từ nhánh dưới động mạch phân nhánh sớm.	46
Hình 2.5. Chụp mạch số hóa xóa nền phát hiện tổn thương giả phình xuất phát từ nhánh gian thùy cực dưới thận trái.	47
Hình 2.6. Chọn lọc nhánh động mạch gian thùy cực dưới tiếp cận tổn thương.	48
Hình 2.7. Nút mạch chọn lọc thương tổn bằng keo Histoacryl®.	48
Hình 2.8. Diện tích nhu mô thận.....	50
Hình 2.9. Diện tích nhu mô thận bị mất sau nút mạch.....	51

DANH MỤC SƠ ĐỒ

Trang

Sơ đồ 1.1. Tiếp cận xử trí chấn thương thận ở người lớn (EAU 2017)	34
Sơ đồ 1.2. Tiếp cận xử trí vết thương thận (EAU 2017)	35
Sơ đồ 2.1. Các bước tiến hành nghiên cứu	58
Sơ đồ 2.2. Trình tự đánh giá bệnh nhân	59

ĐẶT VẤN ĐỀ

Chảy máu thận do nguyên nhân mắc phải là biến cố thường gặp và đáng ngại trong thực hành lâm sàng tiết niệu, thường xảy ra sau chấn thương - vết thương thận hoặc sau những can thiệp y khoa như phẫu thuật lấy sỏi thận, cắt một phần thận, cắt chỏm nang thận, sinh thiết thận...

Trước đây, nếu điều trị nội khoa bảo tồn không hiệu quả, để kiểm soát tình trạng chảy máu, không hiếm trường hợp phải phẫu thuật cắt bỏ thận để cầm máu [1], [8], [15]. Báo cáo trong nước cho thấy cắt thận để cầm máu trong phẫu thuật điều trị chảy máu do chấn thương, vết thương thận và do can thiệp y khoa có tỷ lệ khá cao, với tỷ lệ 34,69 đến 67,39% [1], [8]. Tình hình trên ở các nước khác cũng tương tự, những trường hợp chảy máu do chấn thương - vết thương thận hoặc do can thiệp y khoa khi có chỉ định can thiệp ngoại khoa thì khả năng cắt bỏ thận cũng khá cao, với tỷ lệ lên đến 62 - 64% [97]. Bên cạnh khả năng cao phải cắt thận thì bệnh nhân còn phải chịu một phẫu thuật lớn trong tình trạng nguy kịch và/hoặc phức tạp ở giai đoạn hậu phẫu. Trong hơn 2 thập kỷ qua, với sự tiến bộ của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh và kỹ thuật ngày càng hoàn thiện, nút mạch chọn lọc giúp điều trị hiệu quả đa số các trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận [43], [111]. Nút mạch thận là kỹ thuật nhằm gây tắc toàn bộ hoặc một vài nhánh động mạch thận [79]. Một số báo cáo như Fisher RD (1989), Miller D.C (2002), Vignali C. (2004), Heye Sam (2005) và Vozianov S. (2015) cho rằng phương pháp nút mạch thận chọn lọc tỏ ra khá an toàn và hiệu quả trong việc kiểm soát chảy máu do tổn thương động mạch thận [43], [49], [75], [111], [112]. Một nghiên cứu của Ramaswamy RS và cs (2016) cho thấy nút mạch chọn lọc giúp giảm tỉ lệ cắt thận lên đến 78% và 83% ở chấn thương thận độ IV và độ V [87].

Tuy nhiên, các tác giả cũng cho rằng cần tiếp tục can thiệp, theo dõi lâu dài với số lượng lớn bệnh nhân để khẳng định tính hiệu quả và mức độ an toàn của phương pháp này.

Trong nước, ghi nhận một số báo cáo liên quan đến vai trò của phương pháp nút mạch thận chọn lọc trong điều trị các trường hợp chảy máu thận như Hoàng Long và cs. (2009) [7], Trần Lê Linh Phương và cs. (2009) [11], Trần Hữu Vinh (2014) [16], Trần Thanh Phong và Phạm Mạnh Sùng (2010) [9]. Các tác giả đều có chung nhận định rằng đây là phương pháp ít xâm hại, an toàn và hiệu quả để điều trị các trường hợp chảy máu thận. Ngoài ra, một số sách chuyên ngành tiết niệu cũng có nhắc đến vai trò của phương pháp này trong tiếp cận một trường hợp chảy máu thận do các nguyên nhân mắc phải như Ngô Gia Hy (1980) [6], Vũ Lê Chuyên (2002) [3], Trần Đức Hoà (2003) [5], Vũ Nguyễn Khải Ca, Hoàng Long (2008) [1], Trần Văn Sáng, Trần Ngọc Sinh (2011) [14].

Qua đó cho thấy việc nghiên cứu tính hiệu quả và an toàn của phương pháp nút mạch thận chọn lọc điều trị chảy máu do thương tổn động mạch thận mắc phải trong điều kiện ở nước ta hiện nay là cần thiết.

Để xác định mức độ thành công và mức độ an toàn của phương pháp nút mạch chọn lọc điều trị chảy máu do tổn thương động mạch thận tại bệnh viện Bình Dân và bệnh viện Chợ Rẫy là bao nhiêu? Chúng tôi thực hiện đề tài ***“Nghiên cứu phương pháp nút mạch chọn lọc điều trị chảy máu do thương tổn động mạch thận”***.

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

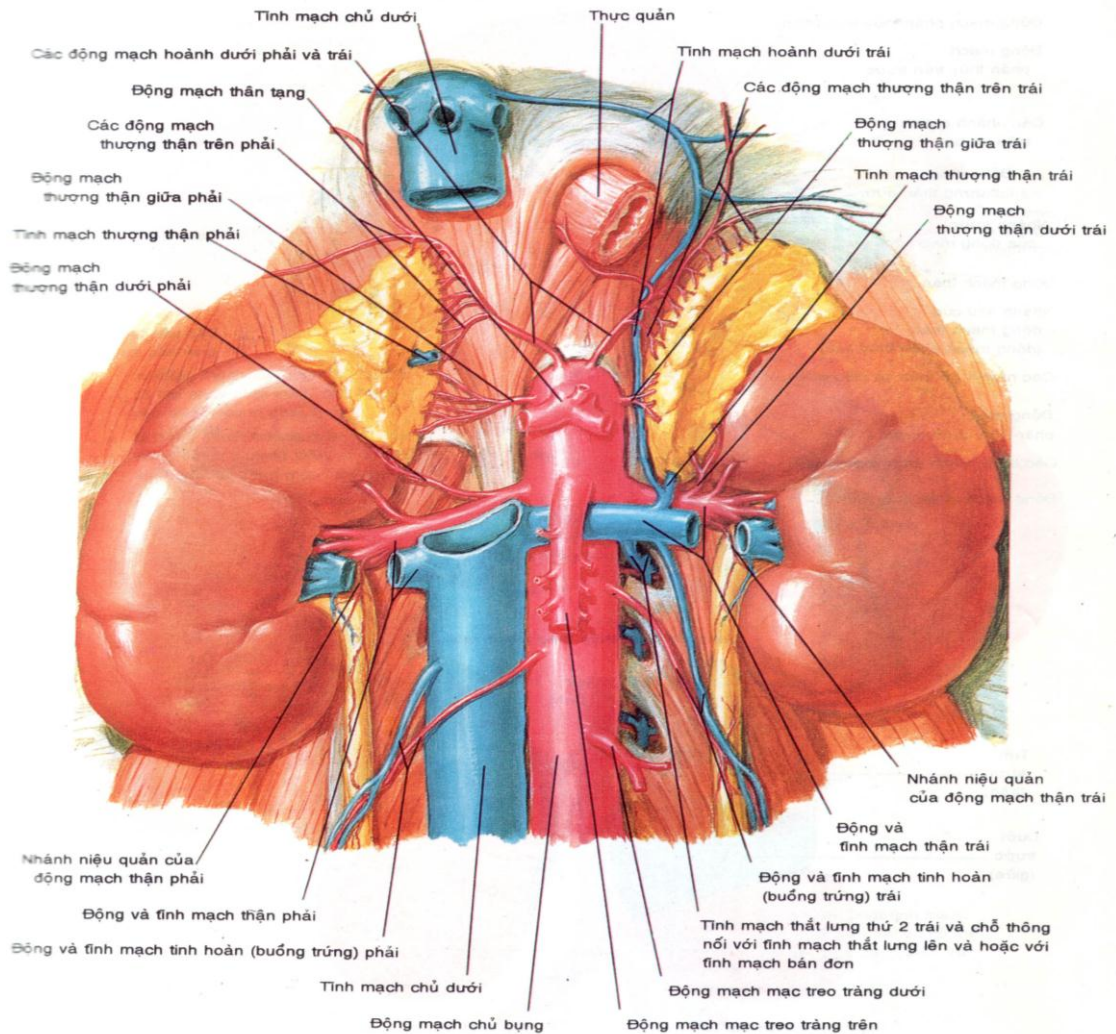
Nghiên cứu được tiến hành với 3 mục tiêu:

1. Khảo sát đặc điểm lâm sàng những trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận.
2. Xác định tỉ lệ thành công của phương pháp nút mạch chọn lọc trong xử trí các thương tổn mạch máu thận.
3. Xác định tỉ lệ tai biến - biến chứng của phương pháp nút mạch chọn lọc trong xử trí các thương tổn mạch máu thận.

Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. GIẢI PHẪU HỌC THẬN

1.1.1. Hình thể ngoài



Hình 1.1. Hình thể trong của thận.

“Nguồn: Nguyễn Quang Quyền, 2012” [13]

Thận là một tạng đặc, hình hạt đậu, nằm sau phúc mạc, ở hai bên cột sống trải dài từ đốt sống N12 đến L3, trong một ổ thận kín. Thận trái thường cao hơn thận phải từ 1 – 1,5cm (90%) [91]. Cực trên thận trái ngang bờ trên

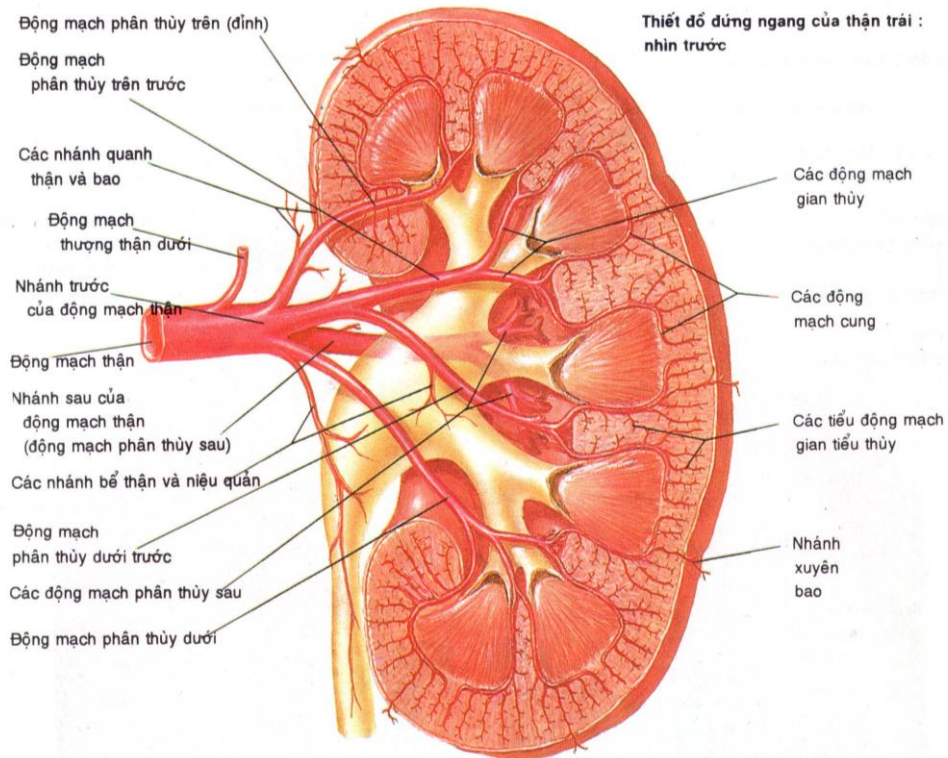
xương sườn XI, cực dưới cách điểm cao nhất của mào chậu khoảng 5cm. Cực trên thận phải ngang bờ dưới xương sườn XI, cực dưới cách mào chậu khoảng 3cm [12], [89]. Thận được bao bọc bởi bao xơ tương đối chắc và có thể bóc tách dễ dàng bao xơ này ra khỏi nhu mô thận. Kích thước của thận trung bình là cao 12cm, rộng 6cm và dày 3cm. Cân nặng trung bình khoảng 150gram [12]. Trục thận đi từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài khoảng 20°. Hai thận được cố định bởi cuống thận tương đối di động do đó thận có thể di chuyển theo nhịp thở (khi thở sâu, thận có thể xuống thấp 2 - 3cm). Ở tư thế nằm, rốn thận trái nằm ở vị trí móm ngang đốt sống L1 và cao hơn rốn thận phải [12].

1.1.2. Động mạch thận

Mỗi thận thường chỉ có một động mạch xuất phát từ động mạch chủ bụng ngay dưới động mạch mạc treo tràng trên. Động mạch thận trái nằm phía sau tĩnh mạch thận trái, động mạch thận phải nằm phía sau tĩnh mạch chủ dưới và tĩnh mạch thận phải. Khi đến gần rốn thận, động mạch thận cho các nhánh nhỏ là nhánh thượng thận, nhánh niệu quản và nhánh cho bao thận. Sau đó, động mạch thận chia ra một nhánh phía trước và một nhánh phía sau, các nhánh này sẽ phân chia thành 4 hoặc 5 nhánh nhỏ đi vào xoang thận để cấp máu cho từng vùng thận riêng biệt gọi là phân thùy thận. Đây là những nhánh tận, không có vòng nối với các nhánh kế cận nên khi bị tổn thương thì vùng chủ mô tương ứng sẽ bị hoại tử. Dựa vào sự cấp máu của các nhánh động mạch, thận có thể được chia làm 4 phân thùy hoặc 5 phân thùy [62], [90].

Sau khi xuất phát từ động mạch chủ bụng, động mạch thận phân chia ra một nhánh phía sau và một nhánh phía trước [96]. Những nhánh này lần lượt chia ra thành động mạch phân thùy cho cực trên, dưới và phần giữa trước, giữa sau của thận. Các động mạch phân thùy lại chia đôi để tạo thành các nhánh động mạch gian thùy, các động mạch gian thùy sẽ chui vào chủ mô thận và tiếp tục phân nhánh thành các động mạch tiểu thùy. Các động mạch

này kéo dài và đi vào giữa 7 tháp thận trước và 7 tháp thận sau, sau đó tạo thành các nhánh động mạch cung chạy song song với bề mặt thận. Những động mạch cung này cho ra những nhánh động mạch gian tiểu thùy, sau đó phân chia ra các tiểu động mạch đến và tiểu động mạch đi để vào cầu thận [96].



Hình 1.2. Mạch máu thận.

“Nguồn: Nguyễn Quang Quyền, 2012” [13]

Giải phẫu biến thể

Việc đánh giá được tất cả các biến thể động mạch là rất quan trọng trước khi tiến hành nút mạch thận. Có 2 biến thể:

- *Động mạch phân nhánh sớm* (early division): động mạch phân chia thành nhiều nhánh nhỏ ở gần nơi xuất phát từ động mạch chủ bụng.
- *Động mạch dư số* (extra renal arteries): gồm các động mạch phụ (accessory arteries) đi vào thận từ rốn thận cùng với động mạch thận chính và

động mạch bất thường (aberrant arteries) đi vào thận trực tiếp xuyên qua bao thận, phía ngoài rốn thận [81].

Động mạch thận phụ sẽ đi vào rốn thận để cấp máu cho vùng cực thận phía trên hoặc dưới, thể phổ biến nhất là cung cấp máu cho cực dưới. Điều này rất quan trọng về mặt lâm sàng bởi vì nhánh động mạch này có thể đi qua mặt trước của khúc nối niệu quản – bể thận và gây tắc nghẽn tại đây. Thông thường, những động mạch thận phụ có kích thước khá nhỏ nên hầu hết không phát hiện được bằng phương pháp chụp mạch số hóa xoá nền [81].

1.1.3. Các dạng thương tổn mạch máu thận mắc phải

Giả phình mạch, rò động – tĩnh mạch là những dạng thương tổn thường gặp nhất, ngoài ra động mạch thận có thể bị đứt hoặc huyết khối.

1.1.3.1. Giả phình mạch

Phình động mạch thực sự là một vùng động mạch bị giãn có ranh giới rõ ràng do sự thoái hoá và giãn đều tất cả các lớp, quan trọng là thành mạch tuy yếu nhưng còn đủ 3 lớp áo trong, áo giữa và áo ngoài; ngược lại, giả phình mạch hình thành vì thương tổn xuyên thủng thành động mạch [105].

Nguyên nhân

Giả phình động mạch thận chủ yếu xảy ra sau chấn thương - vết thương hoặc sau một can thiệp y khoa như sinh thiết thận, mổ mở lấy sỏi thận, lấy sỏi thận qua da, cắt thận một phần hoặc cắt chỏm nang thận cũng như sau các phẫu thuật can thiệp trực tiếp vào những cấu trúc mạch máu thận (ghép thận hoặc can thiệp nội mạch). Vì vậy, giả phình luôn phải nghĩ đến ở những bệnh nhân bị chảy máu sau những loại can thiệp trên [105].

Sinh lý bệnh

Trong giả phình động mạch thận, mô thận xung quanh chỗ tổn thương sẽ tác động lực nén đủ lớn để làm chậm quá trình chảy máu, sau đó sẽ tạo ra

một khối máu tụ quanh chỗ động mạch bị rách. Tiếp theo, phản ứng xơ hoá xảy ra và bao bọc khối xuất huyết tạo nên một cấu trúc gần giống với túi phình động mạch [46]. Huyết khối phía ngoài vị trí tổn thương động mạch có thể tiêu đi và xuất hiện dòng máu giữa lòng mạch, lúc này túi giả phình động mạch sẽ nở to gây vỡ túi phình dẫn đến tình trạng chảy máu. Giả phình là một tình trạng đặc biệt nghiêm trọng bởi vì nó bao gồm một vết thủng động mạch mà chỉ được bít bởi khối máu tụ và mô liên kết. Tình trạng chảy máu được kiểm soát tạm thời như vậy có thể xuất huyết gây nguy hiểm tính mạng nếu có sự mất cân bằng giữa hiệu ứng chèn ép của khối máu tụ cùng mô liên kết bên ngoài và gia tăng áp suất thủy tĩnh trong lòng mạch [81].

1.1.3.2. Rò động - tĩnh mạch

Rò động - tĩnh mạch là một sự thông nối bất thường giữa động mạch và tĩnh mạch, các thương tổn này có thể yên lặng hoặc biểu hiện tình trạng xuất huyết hoặc ảnh hưởng chức năng cơ tim do tăng gánh tâm thất phải [71].

1.1.4. Phân độ tổn thương thận

Dựa vào thương tổn được đánh giá lúc phẫu thuật, các dấu hiệu trên hình ảnh XQ - CLVT hoặc cộng hưởng từ để phân độ tổn thương thận. Có nhiều hệ thống phân độ, nhưng phân độ theo AAST hiện nay được sử dụng nhiều nhất. Tổn thương thận độ I, II được xem là mức độ nhẹ, tổn thương thận độ III, IV, V là những tổn thương mức độ nặng [67].

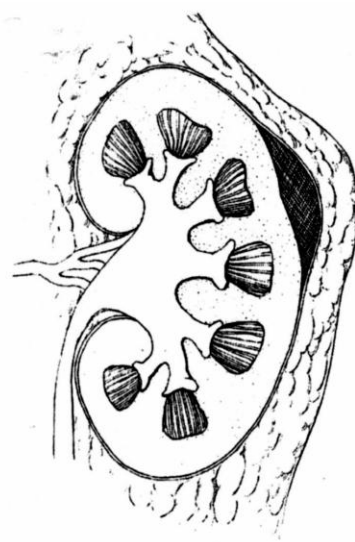
Bảng 1.1. Phân độ tổn thương thận theo AAST (2004) [29].

Phân độ	Loại thương tổn	Mô tả
I	Đụng dập	Chủ mô thận bị dập nhưng chưa vỡ, thận còn nguyên vẹn
	Khối máu tụ	Tụ máu dưới vỏ bao thận
II	Khối máu tụ	Tụ máu quanh thận, không lan rộng
	Nhu mô thận	Vỡ chủ mô vùng vỏ thận < 1cm
III	Nhu mô thận	Vỡ chủ mô vùng vỏ thận > 1cm, chưa thông với hệ thống đài bể thận
IV	Nhu mô thận	Vỡ chủ mô lan rộng từ vỏ thận, tủy thận vào đến hệ thống đài bể thận
	Mạch máu	Tổn thương mạch máu thùy thận
V	Nhu mô thận	Vỡ chủ mô nhiều mảnh
	Mạch máu	Đứt cuống thận

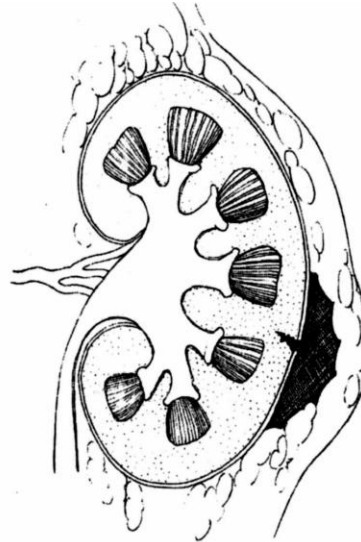
Các đề xuất chỉnh sửa phân độ AAST bao gồm: chia độ IV thành IVa và IVb. Độ IVa có nguy cơ phẫu thuật thấp trong khi độ IVb có nguy cơ cao phải can thiệp (nút mạch, khâu phục hồi nhu mô hoặc cắt bỏ thận) dựa trên sự hiện diện của các yếu tố nguy cơ gồm khối máu tụ quanh thận, thoát mạch thuốc cản quang và độ phức tạp của vết rách nhu mô thận. Năm 2011, Buckley và McAninch đề xuất phân chia tổn thương độ IV bao gồm tất cả các thương tổn hệ thống đài - bể thận, khúc nối niệu quản - bể thận và tổn thương động - tĩnh mạch phân thùy (Bảng 1.2), trong khi đó tổn thương thận độ V chỉ bao gồm các trường hợp tổn thương ở rốn thận hoặc huyết khối mạch máu thận chính [29].

Bảng 1.2. Phân độ AAST chỉnh sửa theo Buckley và McAninch (2011) [29].

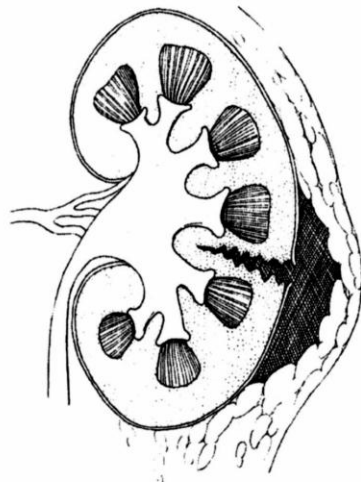
Độ	Định nghĩa tổn thương
I.	
Nhu mô	Máu tụ hoặc dập mô dưới bao thận
Hệ thống ống góp	Không tổn thương
II.	
Nhu mô	Rách vỏ thận sâu không quá 1 cm, khối máu tụ nhỏ trong mạc Gerota
Hệ thống ống góp	Không tổn thương
III.	
Nhu mô	Rách vỏ thận sâu hơn 1 cm và vào trong tủy thận, khối máu tụ trong mạc Gerota
Hệ thống ống góp	Không tổn thương
IV.	
Nhu mô	Rách vào hệ thống ống góp hoặc tổn thương ĐM hoặc TM phân thùy
Hệ thống ống góp	Nhiều hơn một vết rách vào hệ thống ống góp với thoát nước tiểu ra khỏi niệu quản hoặc rách bề thận mà có hoặc không đứt lìa niệu quản hoàn toàn
V.	
Mạch máu	Tổn thương rách hoặc xé nát ĐM, TM thận chính hoặc huyết khối ĐM, TM thận



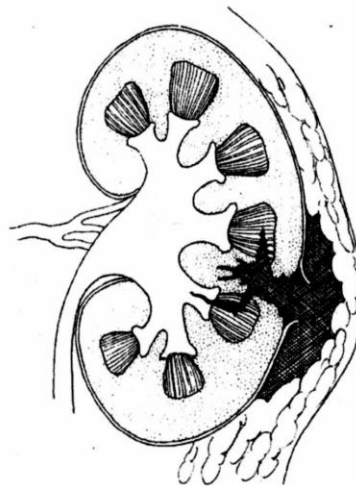
chấn thương thận độ 1



chấn thương thận độ 2



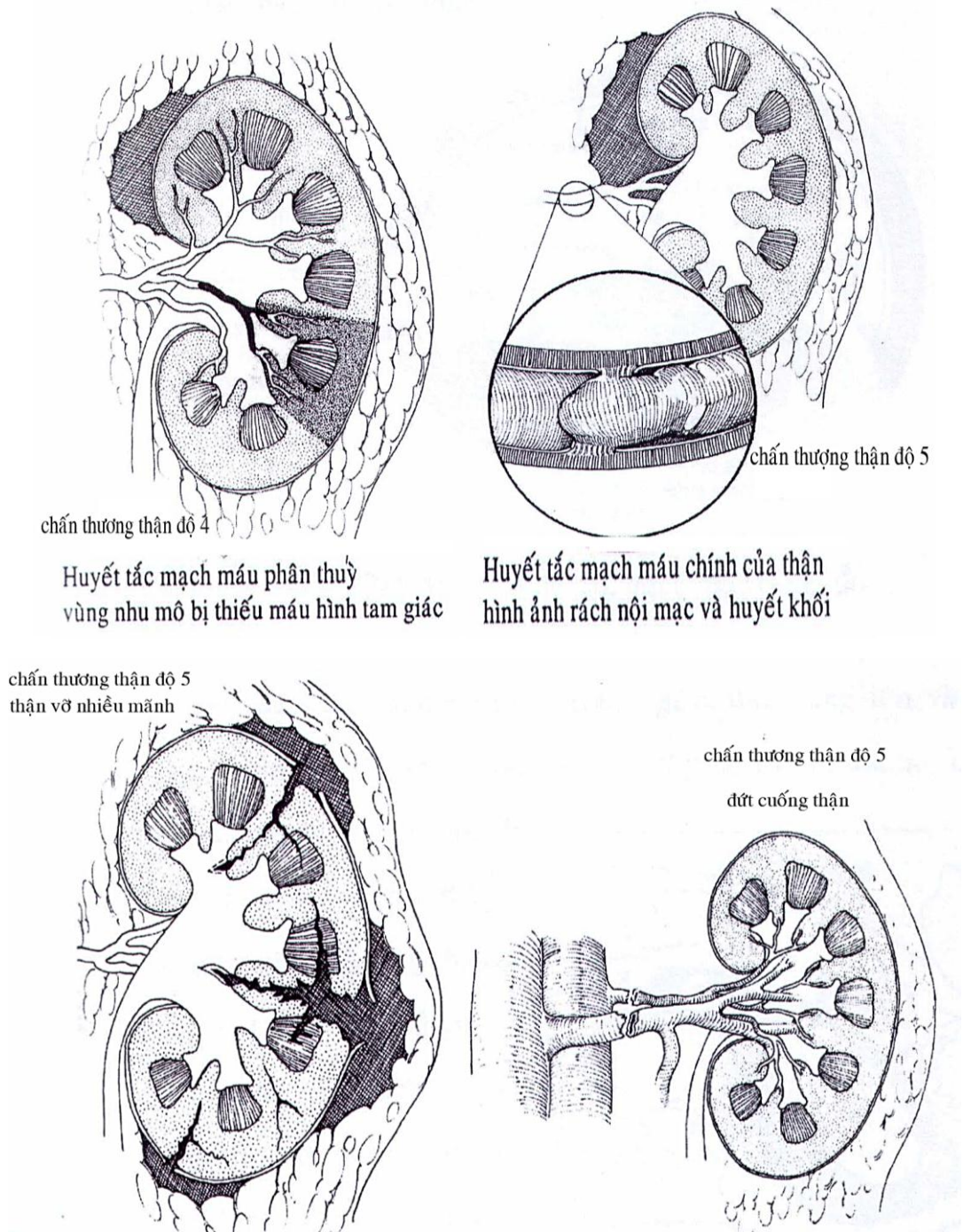
chấn thương thận độ 3



chấn thương thận độ 4

Hình 1.3. Chấn thương thận độ I, II, III, IV (theo phân loại AAST).

“Nguồn: McAninch Jack W, 2004” [29].



Hình 1.4. Chấn thương thận độ IV, V (theo phân loại AAST).

“Nguồn: McAninch Jack W, 2004” [29]

Minh họa mức độ thương tổn thận theo AAST trên XQ - CLVT

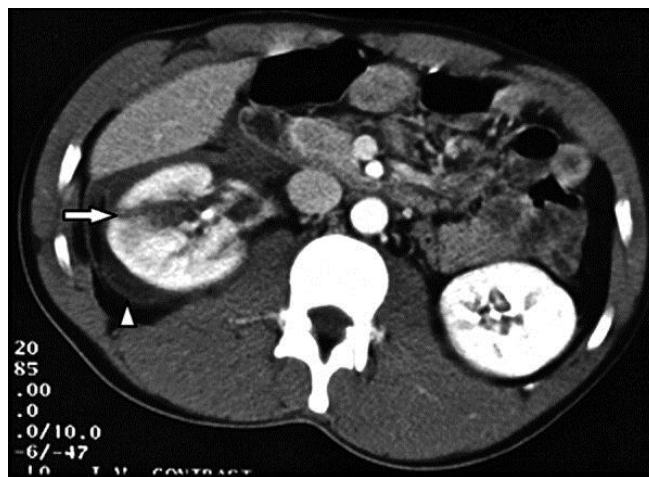
Độ I



Hình 1.5. Tụ máu dưới bao thận [114]. (A): vùng phản âm kém phần giữa thận (mũi tên đen). (B): tụ dịch dưới bao thận (mũi tên trắng).

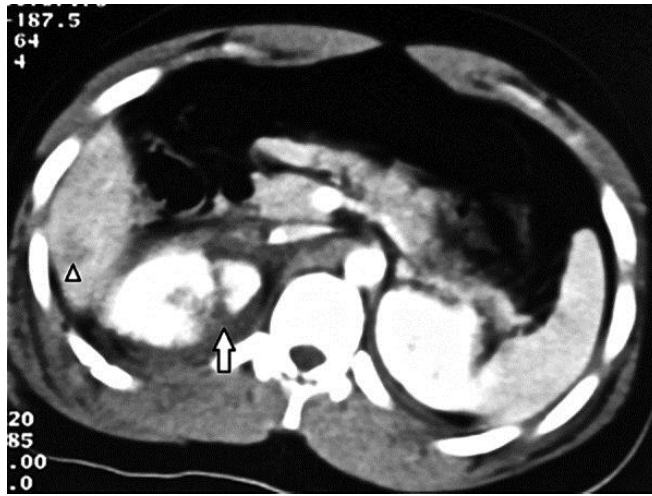
BN nam, 35 tuổi, tụ máu dưới bao thận do tai nạn giao thông.

Độ II



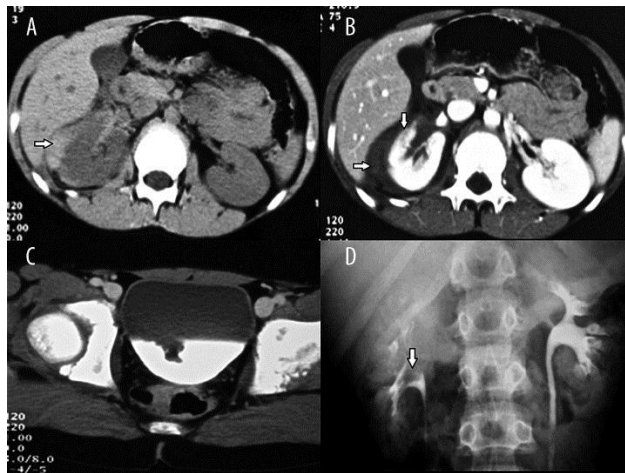
Hình 1.6. Rách vỏ thận (mũi tên) và tụ máu quanh thận (đầu mũi tên).

BN nữ, 30 tuổi, chấn thương bụng [114].

Độ III

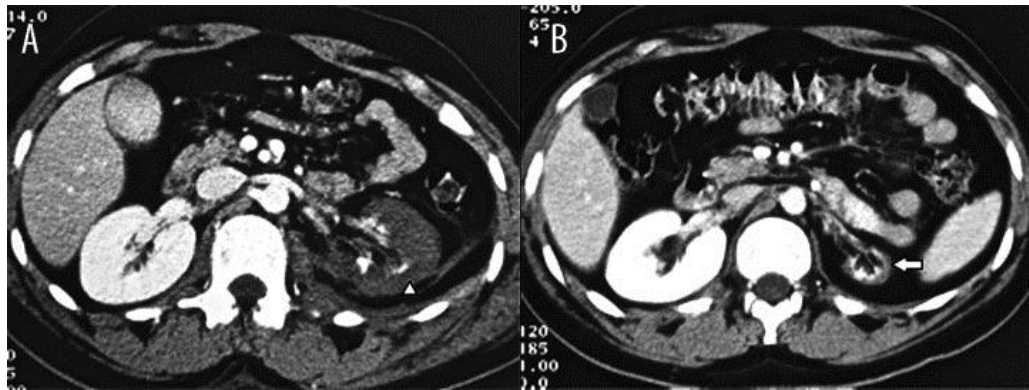
Hình 1.7. Rách vỏ - tủy không liên quan bề thận (mũi tên),
dạp gan (đầu mũi tên).

BN nam, 16 tuổi, tai nạn giao thông [114].

Độ IV

Hình 1.8. Rách nhu mô liên quan hệ thống góp, máu cục trong bàng quang.

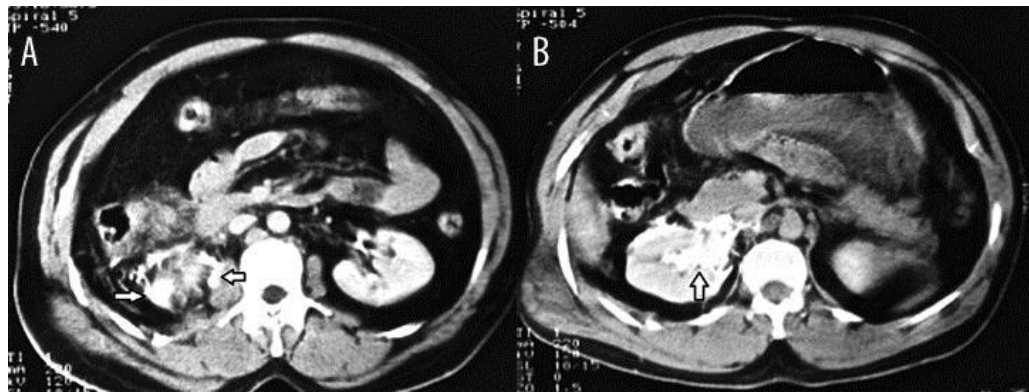
BN nam, 12 tuổi, té cầu thang [114].



Hình 1.9. Teo thận do tổn thương huyết khối động mạch thận.

BN nam, 22 tuổi, tai nạn giao thông [114].

Độ V



Hình 1.10. Tổn thương đứt khúc nối niệu quản - bể thận.

BN nam, 43 tuổi, chấn thương bụng [114].

1.1.5. Điều trị nội khoa bảo tồn

Chấn thương - vết thương thận:

Ổn định huyết động là tiêu chuẩn chính trong việc xử trí tất cả các loại tổn thương thận. Điều trị nội khoa bảo tồn được ưu tiên lựa chọn ở hầu hết các dạng tổn thương thận có huyết động học ổn định bằng cách cho bệnh nhân nằm nghỉ ngơi, chăm sóc hỗ trợ tại giường và theo dõi lâm sàng. Khởi đầu với điều trị nội khoa bảo tồn có liên quan tới mức cắt thận thấp hơn mà không có tăng bất kỳ biến chứng trung bình hay dài hạn nào [97]. Với một trường hợp chấn thương - vết thương thận có huyết động học ổn định và kết quả hình ảnh

XQ - CLVT bình thường, thì việc cho bệnh nhân nhập viện hoặc kéo dài thời gian theo dõi là không cần thiết ở hầu hết các trường hợp [51]. Các trường hợp tổn thương thận nặng (độ III, IV, V) thường có kèm theo các tổn thương nặng khác và đa số có chỉ định phẫu thuật mở bụng thám sát để khâu phục hồi thận hoặc cắt bỏ thận [94], mặc dù các dữ liệu gần đây cho rằng rất nhiều trường hợp tương tự có thể được xử trí một cách an toàn bằng cách theo dõi sát [20]. Phương pháp tiếp cận điều trị nội khoa bảo tồn từ đầu có thể khả thi ở những bệnh nhân có huyết động học ổn định có những vùng thận không tưới máu [78]. Những trường hợp có thoát nước tiểu từ tổn thương đơn độc có thể được điều trị nội khoa bảo tồn với tỉ lệ khỏi bệnh trên 90% [20], [42]. Tương tự, tổn thương động mạch thận chính một bên có thể được điều trị nội khoa bảo tồn ở những trường hợp có huyết động học ổn định và việc phẫu thuật phục hồi thận nên dành cho những trường hợp có tổn thương động mạch thận hai bên hoặc trên thận độc nhất, và điều trị nội khoa bảo tồn cũng được khuyến cáo trong điều trị huyết khối bất tắc hoàn toàn động mạch thận một bên mà việc phẫu thuật phục hồi thận thường không thành công [59].

Trước đây, những trường hợp vết thương thận thường có chỉ định phẫu thuật. Một cách tiếp cận toàn diện dựa trên đánh giá các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng và hình ảnh học sẽ giúp giảm thiểu biến cố mở bụng trắng mà không làm tăng tỉ lệ biến chứng từ một tổn thương bị bỏ sót [21]. Khuyến cáo áp dụng điều trị nội khoa bảo tồn trên một số trường hợp vết thương thận nếu phân độ tổn thương chính xác và đầy đủ ở bệnh nhân có huyết động học ổn định [58]. Nếu vị trí của vết đâm xuyên nằm phía sau đường rạch trước thì có đến 88% những trường hợp vết thương thận không cần phải can thiệp phẫu thuật [25]. Tổn thương thận do hoá khí chỉ nên được thám sát nếu có liên quan tới rốn thận hoặc có dấu hiệu chảy máu liên tục, tổn thương niệu quản hoặc rách bề thận [110]. Vết thương thận nhẹ do hoá khí có tốc độ thấp hay

vết thương thận do đâm thủng có thể được điều trị nội khoa bảo tồn với kết quả khả quan. Ngược lại, tổn thương thận do hoá khí có tốc độ cao thường phức tạp hơn và hầu hết phải phẫu thuật cắt bỏ thận [23]. Nghiên cứu của Shoobridge J.J và cs. (2013) cho thấy khi BN có huyết động học ổn định thì điều trị nội bảo tồn thành công ở tất cả các TH thận bị chấn thương độ I, II; tỷ lệ này là 94,9%, 90,7% và 35,1% với những TH chấn thương thận độ II, IV và V. Với những TH vết thương thận thì có đến 12/13 TH điều trị nội khoa thành công [100].

Tổn thương thận do can thiệp y khoa [65]:

Bảng 1.3. Nguyên nhân thường gặp của tổn thương thận (Heye, 2005) [49].

Thủ thuật	Chảy máu	Rò động-tm	Giả phình	Tổn thương bề thận	Rò động mạch-dài thận	Vật lạ
Mở thận ra da	+		+	+		
Sinh thiết thận	+ (0,5-1,5%)	+	+(0,9%)			
PCNL						
Cắt thận một phần do bướu/ Nội soi ổ bụng	+					
Phẫu thuật mở cắt thận một phần do bướu	+		+(0.43%)			+
Ghép thận	+	+	+		+	
Phẫu thuật nội soi xẻ bề thận	+			+		+
Can thiệp nội mạch	+(1.6%)					

Tổn thương thận do can thiệp y khoa hiếm gặp, nhưng có thể dẫn tới biến chứng nặng nề. Các khối máu tụ lớn sau sinh thiết thận (0,5 - 1,5%) thường gây ra bởi tình trạng động mạch rách hoặc tổn thương. Giả phình động mạch thận (0,9%) có thể bị xảy ra sau sinh thiết thận, mở thận ra da, và phẫu thuật cắt thận một phần (0,43%). Trong phẫu thuật PCNL, tổn thương mạch máu thận là biến chứng nguy hiểm nhất, thường xảy ra khi thao tác chọc kim quá mức về phía trong hoặc trực tiếp vào bể thận. Các tổn thương khác bao gồm rò động - tĩnh mạch hoặc rách hệ thống đài bể thận.

Tổn thương thận do can thiệp y khoa có liên quan tới ghép thận bao gồm rò động - tĩnh mạch, giả phình mạch trong thận, bóc tách động mạch và rò động mạch - đài thận. Mặc dù tỉ lệ biến chứng chung sau sinh thiết thận ghép là 9% (gồm khối máu tụ, rò động - tĩnh mạch, tiểu máu đại thể và nhiễm trùng), nhưng biến chứng mạch máu cần phải can thiệp chỉ chiếm 0,2 - 2,0%. Các nguy cơ xảy ra biến chứng mạch máu sau sinh thiết bao gồm tăng huyết áp, bệnh lý tuỷ thận, sinh thiết bướu vùng trung tâm và khi chọc kim nhiều lần. Rò động - tĩnh mạch và giả phình có thể xảy ra ở 1 - 18% các TH sinh thiết thận ghép.

Giả phình mạch ngoài thận sau ghép có thể xảy ra tại điểm khâu nối, và có liên quan tới tình trạng nhiễm trùng khu trú hoặc theo đường máu. Bóc tách động mạch liên quan tới ghép thận thì khá hiếm gặp và hiện diện ở giai đoạn sớm hậu phẫu.

Các tổn thương thận do can thiệp y khoa sau phẫu thuật nội soi xẻ hẹp bể thận được xếp loại là nặng (tổn thương mạch máu) và nhẹ (khối nang giả niệu). Các bệnh nhân tiến hành đốt lạnh (cryoablation) những khối bướu thận nhỏ qua da hoặc qua nội soi có thể gây ra khối máu tụ quanh thận không có triệu chứng hoặc rò nước tiểu nhưng tình trạng này thường tự giới hạn. Tổn thương mạch máu thận trong can thiệp nội mạch là biến chứng hiếm gặp

(1,6%), khác với nguyên nhân do phẫu thuật. Ngoài ra, các mạch máu thận dễ bị tổn thương trong các phẫu thuật điều trị bướu thận. Vật lạ trong thận như sỏi thận hay dây dẫn trong các phẫu thuật mổ mở hoặc nội soi thì hiếm gặp.

Chẩn đoán tổn thương mạch máu thận do can thiệp y khoa

Tiểu máu thường xảy ra sau phẫu thuật mở thận ra da, nhưng tình trạng chảy máu sau phúc mạc lượng lớn thì hiếm gặp. Sau khi sinh thiết thận, biến chứng rò động - tĩnh mạch có thể xảy ra cùng với tăng huyết áp nặng. Có thể nghi ngờ xuất hiện túi giả phình mạch nếu bệnh nhân biểu hiện các triệu chứng đau mạn sườn và dung tích hồng cầu giảm dần, dù rằng có trường hợp không xuất hiện triệu chứng tiểu máu.

Trong phẫu thuật PCNL, chảy máu cấp tính có thể do tổn thương động mạch phân thùy trước hoặc sau, gây rò động - tĩnh mạch và phình động mạch sau chấn thương. Siêu âm Doppler và chụp mạch máu thận đồ bằng XQCLVT có thể được sử dụng để chẩn đoán các tổn thương mạch máu.

Trong khi tái tạo mạch máu và đặt stent trong động mạch thận, dây dẫn hoặc catheter có thể đâm xuyên nhu mô đến bao thận gây ra các dấu hiệu trên hình ảnh học như rò động - tĩnh mạch, giả phình, bóc tách động mạch và thoát chất cản quang. Các triệu chứng lâm sàng khi có tổn thương giả phình thường gặp là đau hông lưng, tiểu máu đại thể trong vòng 2 tới 3 tuần sau phẫu thuật. Rò động - tĩnh mạch ở thận ghép và giả phình có thể không có triệu chứng hoặc có thể gây tiểu máu đại thể hoặc giảm thể tích tuần hoàn bởi vì hiện tượng thông nối (shunt) và hiện tượng “cướp” máu động mạch, giảm chức năng thận, tăng huyết áp, và suy tim cung lượng cao.

Điều trị

Nếu nghi ngờ ống thông mở thận ra da xuyên bề thận có thể gây ra tổn thương động mạch nghiêm trọng. Lúc này ống thông nên được rút ra và theo

đôi, nếu tình trạng chảy máu không giới hạn thì nút mạch có thể giúp kiểm soát tình trạng chảy máu nhanh chóng. XQCLVT có thể hướng dẫn đặt ống thông vào hệ thống đài bể thận chính xác. Các khối máu tụ nhỏ dưới bao sau khi đặt ống thông thận ra da có thể tự hết, trong khi rò động - tĩnh mạch được điều trị tốt nhất bằng nút mạch thận chọn lọc. Rò động - tĩnh mạch và giả phình sau sinh thiết cũng có thể được điều trị bằng nút mạch thận.

Trong trường hợp chảy máu lan toả xảy ra sau phẫu thuật tán sỏi qua da, điều trị bảo tồn thường khá hiệu quả. Bệnh nhân nên được đặt tư thế nằm ngửa, kẹp thông mở thận ra da. Nút mạch thận siêu chọn lọc được thực hiện ở khoảng 1% số TH và đạt hiệu quả > 90% số TH. Các biến chứng nguy hiểm thường xảy ra ở các TH có thận độc nhất, nhưng theo dõi lâu dài cho thấy có hiện tượng cải thiện về mặt chức năng và hình thái thận. Khi phát hiện có tổn thương bể thận thì cần dừng cuộc phẫu thuật tán sỏi qua da và đây là một quyết định an toàn. Điều trị bao gồm theo dõi sát tình trạng bệnh nhân, đặt dẫn lưu ổ bụng hoặc dẫn lưu sau phúc mạc và các phương pháp hỗ trợ khác. Các tổn thương tĩnh mạch có thể điều trị bằng nhiều phương pháp khác nhau, chẳng hạn như khâu tĩnh mạch, tạo hình mạch máu bằng tĩnh mạch tự thân (patch angioplasty with autologous vein) hoặc tạo hình bằng mảnh ghép polytetrafluoroethylene (ePTFE). Nếu các biện pháp điều trị tổn thương giả phình thất bại và các triệu chứng lâm sàng xấu đi hoặc giảm huyết sắc tố (Hb) xảy ra, thì phương pháp nút mạch chọn lọc nên được cân nhắc. Bởi vì tỉ lệ thành công của lần can thiệp đầu tiên và lần can thiệp tiếp theo là tương tự nhau, nên lần can thiệp tiếp theo sẽ được cân nhắc nếu diễn tiến lâm sàng cho phép thực hiện (Huber, 2011) [54].

Thông thường, các TH chảy máu sau phẫu thuật nội soi ổ bụng cắt thận một phần thận cần mở bụng thám sát. Giả phình và rò động - tĩnh mạch là tổn thương khá hiếm nhưng có thể dẫn tới các biến chứng nặng. Cầm máu tạm

thời bằng thuốc cầm máu hoặc chèn ép, tuy nhiên theo thời gian cục máu đông sẽ bị phân huỷ. Lúc này, bệnh nhân có thể biểu hiện bằng triệu chứng tiểu máu đại thể, bị đau hông lưng, chóng mặt và sốt. Nút mạch thận chọn lọc được chọn lựa cho mục đích chẩn đoán và điều trị trong hoàn cảnh cấp cứu, mặc dù XQCLVT có thể được chỉ định nếu triệu chứng không quá nghiêm trọng và/hoặc chẩn đoán không rõ ràng. Có nhiều báo cáo đã mô tả chức năng thận được bảo tồn sau can thiệp nút mạch.

1.2. CHỤP MẠCH SỐ HÓA XÓA NỀN

1.2.1. Lịch sử

Vào ngày 08/11/1895, Wilhelm Conrad Röntgen (1845 – 1923) đã khám phá ra tia X, thành tựu này đã mang đến cho ông giải Nobel vật lý vào năm 1901. Sau đó, ông đã dùng tia X để chụp hình bàn tay của vợ mình. Đầu năm 1896, Röntgen công bố sự khám phá ra tia X, ngay lập tức sự khám phá này được ứng dụng vào chụp hình xương do chấn thương [70]. Không lâu sau đó, Haschek và Lindenthal (01/1896) [48] đã tiêm hỗn hợp Teichman vào mạch máu của một bàn tay bị cắt bỏ và chụp bức hình mạch máu đầu tiên.

Năm 1930, Des Plantes (Hà Lan) đưa ra ý tưởng xóa nền. Đầu tiên, ông chụp một bức hình X - quang chưa tiêm thuốc cản quang, sau đó cũng tại vị trí trên tiếp tục ghi một bức hình có tiêm cản quang vào mạch máu, hai bức hình này sẽ được trừ cho nhau, những phần giống nhau sẽ mất đi và còn để lại là hình ảnh cây mạch máu. Mãi đến năm 1953, Sven - Ivar Seldinger (Thụy Điển) [64] giới thiệu kỹ thuật tiếp cận mạch máu và các tạng rỗng một cách tương đối an toàn. Đây là phương pháp xuyên kim vào lòng mạch máu, đặt bộ thông nòng vào lòng mạch, qua thông nòng này có thể đưa ống thông và các dụng cụ khác vào đến vị trí cần can thiệp. Gần đây, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của điện toán, công nghệ sản xuất dụng cụ can thiệp nội mạch, ông

thông, dây dẫn và sự đa dạng về chất liệu nút mạch đã góp phần thúc đẩy chuyên ngành can thiệp mạch phát triển nhanh chóng.

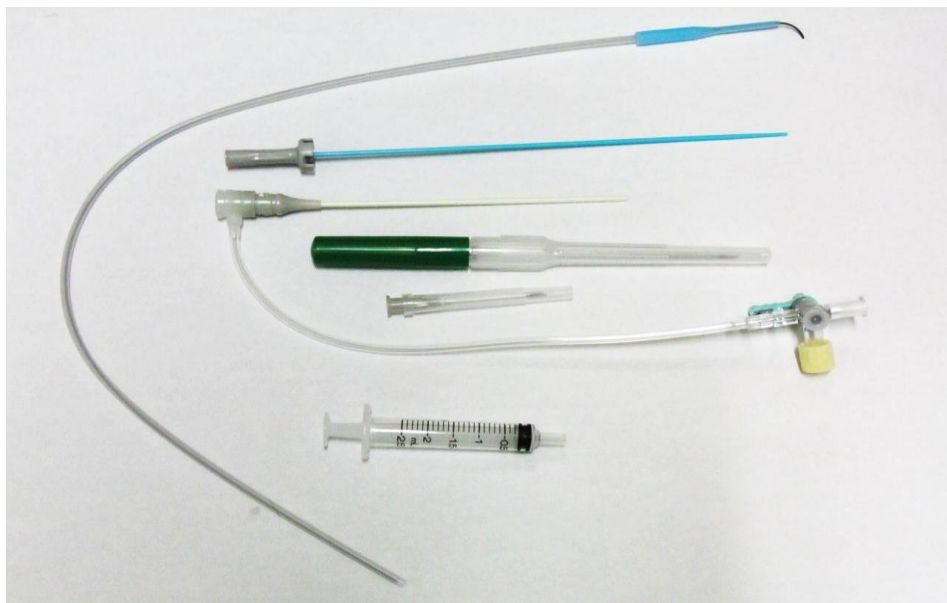
Ưu điểm

- Tốc độ thu hình nhanh
- Liều xạ thấp cho bệnh nhân
- Độ phân giải rất cao
- Số lượng thuốc cản quang thấp
- Có thể xoay trong lúc chụp

1.2.2. Kỹ thuật

Dụng cụ

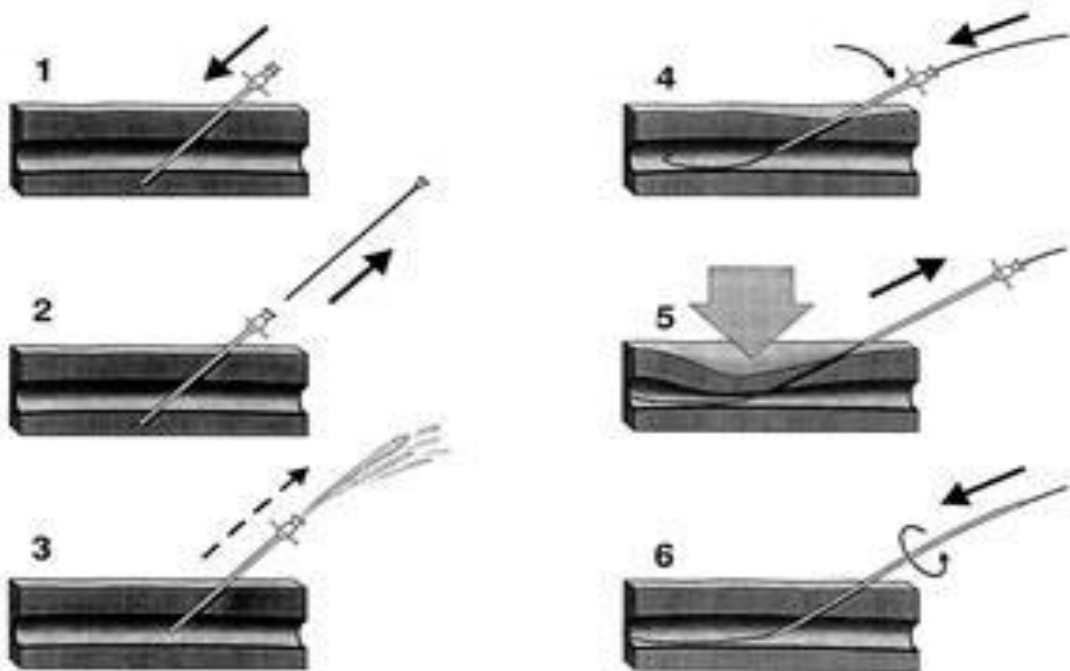
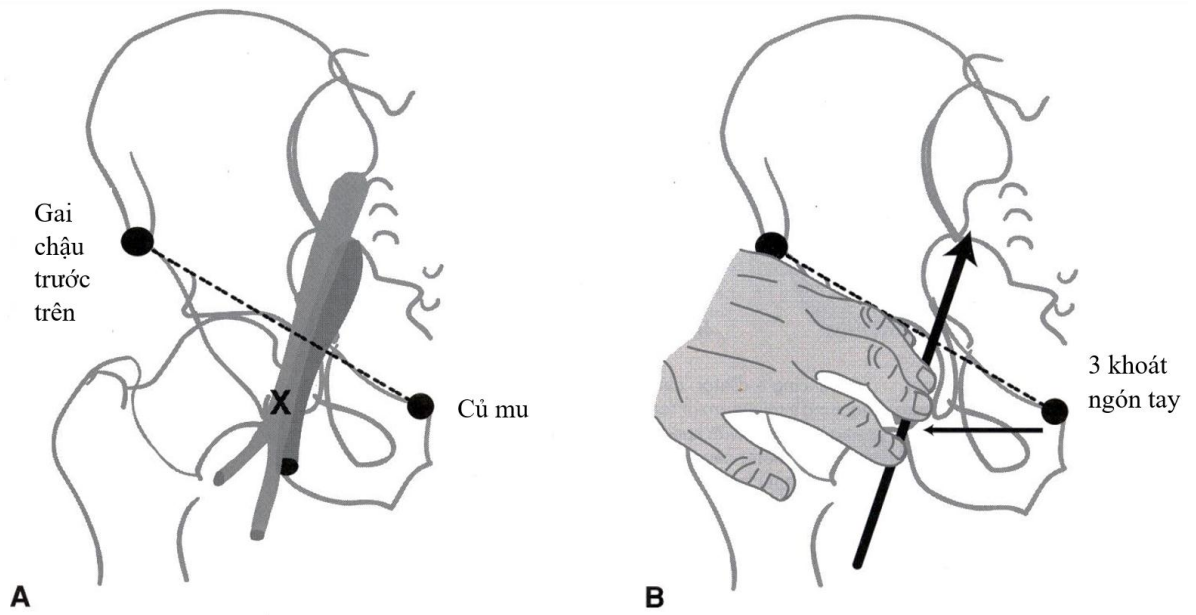
- Thuốc tê Lidocain 2%
- Xi lanh chứa dung dịch muối sinh lý, thuốc cản quang
- Kim chọc dò
- Dây dẫn đầu mềm hình chữ J
- Bộ thông nòng mạch máu



Hình 1.11. Dụng cụ chọc dò động mạch

“Nguồn: Zipser Stan, 2009” [118]

Các bước tiến hành can thiệp



Hình 1.12. Mô tả kỹ thuật chọc dò động mạch đùi. Vị trí chọc dò có thể là ĐM đùi, ĐM quay, ĐM cánh tay hoặc ĐM nách.

“Nguồn: Zipser Stan, 2009” [118]

1. Kim chọc dò: mặt vát hướng lên trên ($30^0 - 45^0$) chọc qua da, qua thành thứ nhất của động mạch, ngay khi thấy máu phun ra, tiếp tục đẩy kim sâu qua đến thành động mạch phía sau, lúc này không còn thấy máu phụt ra và dừng lại.

2. Rút nòng kim loại, giữ nòng nhựa cố định tại chỗ.

3. Rút từ từ nòng nhựa đến khi thấy máu đỏ tươi phụt mạnh ra thành dòng thì dừng lại.

4. Tiến hành luồn nhanh dây dẫn qua nòng nhựa vào lòng mạch, lúc này dòng máu không còn phụt ra nữa.

5. Rút từ từ nòng nhựa ra khỏi dây dẫn và giữ cố định dây dẫn trong lòng mạch.

6. Luồn nhẹ nhàng bộ thông nòng mạch qua dây dẫn vào trong lòng mạch máu.

7. Kỹ thuật khảo sát.

+ Chụp mạch thông thường với những cơ quan chuyển động (tim).

+ Chụp mạch số hóa xóa nền với những cơ quan không chuyển động như não, chi, ngực, bụng, chậu.

1.2.3. Chỉ định chụp mạch số hóa xóa nền

Chẩn đoán

- Tắc nghẽn hoặc hẹp mạch máu
- Co thắt mạch máu
- Phình mạch
- Dị dạng động – tĩnh mạch
- Rò động – tĩnh mạch
- Động mạch lạc chỗ
- Giảm sản mạch máu
- Chẩn đoán và định vị các khối u máu

Trước phẫu thuật

- Triệt giảm mạch máu trước phẫu thuật
- Ung thư tế bào thận
- Dị dạng mạch máu
- Di căn xương giàu mạch máu
- U máu (hemangioma)
- U xơ vòm
- Ho ra máu

Can thiệp điều trị***Thuyên tắc***

- Xuất huyết tạng do chấn thương
- Xuất huyết đường tiêu hóa
- Chảy máu động mạch phế quản
- U xơ tử cung, u máu (hemangioma)
- Chảy máu sau phẫu thuật, sinh thiết thận
- Tổn thương mạch máu sau can thiệp nội mạch
- AVM hoặc AVF
- Phình và giả phình mạch

Làm tan huyết khối

- Huyết khối chỗ ghép động mạch
- Huyết khối mạch máu cấp

Đặt stent trong lòng mạch

- Phẫu thuật tạo hình mạch máu không thành công
- Hẹp tái phát
- Tắc hoặc huyết khối tĩnh mạch

1.2.4. Chống chỉ định

Tuyệt đối

Rối loạn chức năng đa cơ quan

Tương đối

- Nhồi máu cơ tim mới, loạn nhịp tim trầm trọng, rối điện giải trong huyết thanh trầm trọng
- Dị ứng chất cản quang
- Suy thận
- Rối loạn đông máu
- Xuất huyết mới
- Nhũn não mới, nặng, phù não diện rộng
- Không thể nằm trên bàn chụp hình mạch máu do suy tim sung huyết hoặc tình trạng suy hô hấp
- Barium còn lại trong ổ bụng do chụp hình dạ dày hoặc đại tràng có cản quang trước đó
- 3 tháng đầu thai kỳ
- Nhiễm khuẩn toàn thân

1.2.5. Biện chứng và cách phòng ngừa

Tại chỗ

- Khối máu tụ nhỏ >5% trường hợp
- Khối máu tụ lớn, cần phẫu thuật < 0,5% trường hợp
- Rò động - tĩnh mạch khoảng 0,05% các trường hợp
- Phình mạch xảy ra khoảng 0,01% trường hợp
- Huyết khối mạch máu xảy ra khoảng 0,1% trường hợp
- Nhiễm khuẩn và co thắt mạch

Do thuốc cản quang

- Suy thận
- Dị ứng

Liên quan ống thông, dây dẫn

- Cục máu đông
- Mảng cholesterol
- Bóc tách động mạch

Liên quan điều trị

Nút mạch sai đích

Phòng ngừa biến chứng

- Đánh giá bệnh nhân cẩn thận trước can thiệp
- Chọn đường vào mạch máu thích hợp
- Nắm vững kỹ thuật, băng ép mạch máu sau can thiệp
- Theo dõi sát sau can thiệp

1.2.6. Vật liệu nút mạch

Vật liệu hấp thụ được và không hấp thụ được

1.2.6.1. Vật liệu hấp thụ được

Gồm những hạt nhỏ hoặc các tấm xốp Gelatin tổng hợp vô trùng, bao gồm các loại như Gelfoam® (Pfizer, NY), Curaspon® (Cura Medical BV, Hà Lan) và Gelitaspon® (GELITA Medical BV, Hà Lan). Đây là loại vật liệu phân hủy sinh học được hấp thụ trong vòng 3 tuần đến 3 tháng, dung nạp tốt và dễ sử dụng. Có thể tồn tại ở dạng các hạt nhỏ kích thước 1 - 3mm hoặc ở dạng tấm cần phải cắt nhỏ ra trước khi sử dụng. Vật liệu này có khả năng biến dạng, giúp đưa qua ống thông dễ dàng, nhưng rất khó dự đoán khối lượng cuối cùng cũng như loại vật liệu này không ổn định theo thời gian. Khi sử dụng, Gelfoam® được pha với thuốc cản quang để tạo dạng huyền dịch và kiểm soát dưới màn huỳnh quang trong quá trình xuyên tắc.

1.2.6.2. Vật liệu không hấp thu được

1.2.6.2.1. Vật liệu nút mạch xa

Các hạt trợ

Có nhiều loại hạt trợ khác nhau như bột xốp polyvinyl hoặc polyvinyl alcohol (Ivalon®, NC), Acrylic vi cầu được tẩm với gelatin (Embosphere®) và vi cầu polyvinyl alcohol (Beadblock®, Bi). Dạng hạt này được sản xuất với các kích cỡ khác nhau từ 100 đến 1000µm. Việc hòa thêm chất cản quang giúp kiểm soát quá trình nút mạch và phải luôn luôn được bơm từ từ nhằm bảo đảm tránh trào ngược gây nút mạch sai đích. Nguy cơ trào ngược gia tăng vào cuối thì bơm nút mạch vì lưu lượng máu phần xa của mạch máu đã bị giảm. Các hạt biến hình không kết tập nên sẽ tránh biến chứng tắc lòng ống thông. Dùng hạt trợ cho phép nút mạch chính xác hơn và quá trình nút mạch bền vững hơn so với sử dụng vật liệu hấp thu được. Đây là loại vật liệu lý tưởng để loại bỏ một vùng nhỏ nhu mô thận, chẳng hạn như khối u lành tính hoặc những tổn thương vùng vỏ thận.

Chất nút mạch dạng dịch

- Dung dịch cồn polypeptide pha với chất cản quang (Ethibloc®, Đức) tạo ra một chất nút mạch dạng gel, được trùng hợp trong nước từ 1 - 2 phút. Điều này giúp chất nút mạch được khuếch tán tối đa đến vùng nhu mô xa một cách tốt nhất.

- Keo sinh học N - butyl 2 - cyanoacrylate (Histoacryl®, B/Braun): khi tiếp xúc với môi trường có ion sẽ xảy ra quá trình trùng hợp, đặc biệt khi tiếp xúc với máu. Khả năng phân tán ra ngoại vi và tốc độ trùng hợp phụ thuộc vào mức độ pha loãng trong chất cản quang dạng dầu (Lipiodol®, Canada). Trước tiên, lòng ống thông cần tráng đầy với Glucose 5% (chứ không phải là Lipiodol®) để ngăn chặn quá trình trùng hợp gây tắc lòng ống thông.

Bơm từ từ hỗn hợp Histoaryl® - Lipiodol® đến khi thấy dòng máu chậm lại. Sau đó, bơm chậm vài giọt Lipiodol® nguyên chất hoặc Glucose 5% để làm sạch ống thông và rút toàn bộ ống thông ra ngoài. Kỹ thuật này cho phép nút mạch xa nhanh chóng giương mạch máu, đặc biệt thích hợp trong chỉ định triệt mạch trước mổ, kiểm soát chảy máu và xử trí các dị dạng động - tĩnh mạch (AVM).

- Ethanol nồng độ cao (95 đến 99%) gây hoại tử mô hoàn toàn do tác vĩnh viễn cầu thận. Bất lợi của chất liệu này là tính thấu quang, nên cần pha thêm vào 20% Lipiodol®. Một bất lợi khác đó là khả năng gây độc tính trên phổi (phù phổi, tăng áp động mạch phổi). Chất này rất lỏng, có xu hướng pha loãng nhanh chóng trong máu và gây tán huyết. Bơm hợp chất này dưới sự kiểm soát của một ống thông có bóng giúp nút mạch chọn lọc, an toàn và nhanh chóng. Quá trình này thường gây đau và bệnh nhân cần dùng thuốc giảm đau. Vật liệu này thường được sử dụng để phá hủy chức năng thận, cũng như được sử dụng để loại bỏ khối u thận. Đây là loại chất gây xơ hóa mạch máu mạnh nhất, do đó sử dụng cũng khó nhất vì có thể gây ra nhiều tác dụng phụ và biến chứng nghiêm trọng. Không nên dùng quá *liều tối đa 1 ml/kg* cơ thể trong một lần sử dụng vì có thể gây ra nhiều tác dụng độc hại [30]. Đau và phản ứng viêm nhiều nên được xem như là những tác dụng phụ mong đợi hơn là biến chứng liên quan đến chất liệu nút mạch này, khi đó corticoids và thuốc giảm đau có thể giảm thiểu được những tác dụng phụ này. Việc nút mạch bằng cồn tuyệt đối chỉ nên thực hiện khi bệnh nhân đã được gây mê, lắp máy móc theo dõi sát, thậm chí phải theo dõi bằng ống thông Swan Ganz trong động mạch phổi vì khả năng co thắt động mạch phổi, loạn nhịp tim và suy tuần hoàn có thể xảy ra [40].

1.2.6.2.2. Vật liệu nút mạch gần

Thích hợp dùng để nút mạch những vị trí có kích thước lòng mạch lớn.

Cuộn kim loại:

Về cấu tạo, cuộn kim loại được bao phủ bởi một ít chất tơ sợi giúp quá trình tạo huyết khối xảy ra dễ dàng hơn. Các cuộn kim loại được đưa vào mạch máu qua một ống thông, nhưng kích thước của cuộn kim loại phải phù hợp với kích thước lòng ống. Các kích thước và hình dạng của cuộn kim loại thay đổi tùy theo kích thước của mạch máu cần thuyên tắc. Những vi cuộn kim loại phù hợp để gây tắc các túi giả phình hoặc lỗ rò động - tĩnh mạch, giúp điều trị hiệu quả các thương tổn trong khi bảo tồn tối đa nhu mô xung quanh. Đồng thời, có thể làm sử dụng cuộn kim loại để nút mạch phần gần của mạch máu như là một phương thức bổ sung cho mục đích nút mạch xa.

Dù bít:

Dù bít và đặc biệt là hệ thống Amplatzer® (Vascular Plug), được cấu tạo bởi một lồng nitinol chứa đầy các sợi tạo huyết khối polyester, giúp chắn ngang mạch máu và nhanh chóng gây tắc hoàn toàn lòng mạch. Vật liệu này cho phép thực hiện nhiều lần và có thể thay đổi vị trí để đạt được mức độ nút mạch tối ưu. Vật liệu này rất lý tưởng trong các trường hợp thương tổn có dòng chảy cao như dị dạng động - tĩnh mạch và cho phép nút những mạch máu mà bình thường cần phải sử dụng nhiều cuộn kim loại khi can thiệp. Bên cạnh những ưu điểm như trên thì giá thành cao là một nhược điểm khi sử dụng vật liệu nút mạch này.

Bóng chèn tách rời được

Ngày nay, bóng chèn ít được sử dụng vì khó khăn về mặt kỹ thuật và khả năng thay đổi theo thời gian (bóng xẹp và thay đổi vị trí). Tuy nhiên, vật liệu này thật sự có nhiều ưu điểm trong trường hợp cần nút mạch một cách chính xác thương tổn có kích thước lớn và một số trường hợp phình mạch phức tạp xảy ra sau chấn thương - vết thương.

1.2.7. Liên quan an toàn bức xạ

- Chụp mạch số hóa xóa nền là một kỹ thuật ít xâm hại và giúp đánh giá các thương tổn mạch máu trước khi tiến hành can thiệp. Tuy nhiên, một trong những bất lợi là nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe liên quan tới bức xạ do tình trạng phơi nhiễm với bức xạ liều thấp trong thời gian dài hoặc liều cao trong thời gian ngắn. Các khía cạnh liên quan tia X cần quan tâm bao gồm [34]:

- Nguy cơ nguyên phát từ việc phơi nhiễm bức xạ nghề nghiệp làm tăng nguy cơ mắc ung thư. Mức độ nguy cơ phụ thuộc vào liều bức xạ nhận được, thời gian và phần cơ thể bị phơi nhiễm. Mặc dù các nhà khoa học cho rằng phơi nhiễm bức xạ liều thấp tăng nguy cơ ung thư nhưng các nghiên cứu y học không cho thấy ảnh hưởng đến sức khỏe ở những người tiếp xúc với liều bức xạ nhỏ trong thời gian dài (tiếp xúc với 10.000 mrem trên bức xạ nền).

- Tăng nguy cơ ung thư từ việc phơi nhiễm bức xạ nghề nghiệp là khá nhỏ khi so với tỷ lệ ung thư trên dân số chung. Nếu nhận một liều phóng xạ khoảng 10 rem cho toàn bộ cơ thể (trên bức xạ nền), nguy cơ chết vì ung thư sẽ tăng 1%. Tuy nhiên, có thể giảm thiểu được nguy cơ này nếu vấn đề bức xạ được vận hành và quản lý đúng cách.

Khi có nguy cơ tiếp xúc với tia X, cần lưu ý:

- Ảnh hưởng đến sức khỏe khi phơi nhiễm với vật liệu phóng xạ hoặc bức xạ.
- Cách phòng ngừa và xử lý để giảm thiểu phơi nhiễm bức xạ.
- Nắm vững mục đích và chức năng của các thiết bị bảo vệ.
- Điều kiện làm việc tiêu chuẩn, an toàn.
- Phát hiện và báo cáo kịp thời bất kỳ trường hợp nào có thể dẫn tới vi phạm quy định hoặc phơi nhiễm không cần thiết.
- Các việc cần tiến hành ngay trong tình huống khẩn cấp.

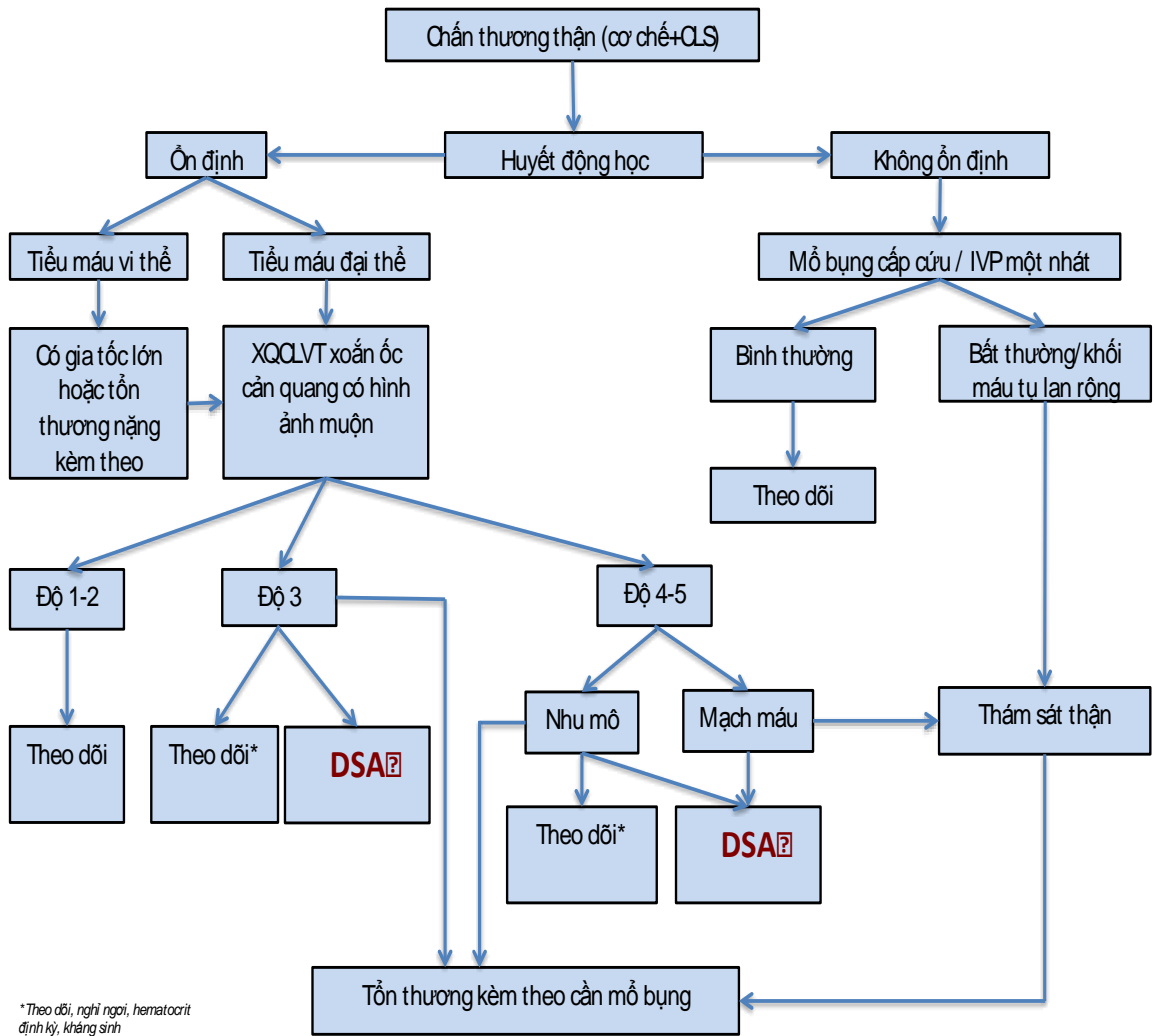
1.3. NÚT MẠCH CHỌN LỌC ĐIỀU TRỊ THƯƠNG TỔN ĐỘNG MẠCH THẬN MẮC PHẢI: KHẢO SÁT Y VĂN

Chảy máu do chấn thương - vết thương thận hoặc do can thiệp y khoa là vấn đề thường gặp đối với các bác sĩ tiết niệu. Khi điều trị nội khoa thất bại (rối loạn huyết động học, phải truyền máu, hoặc kéo dài thời gian nằm viện) đòi hỏi phải can thiệp tích cực hơn. Trước đây, chủ yếu là mổ mở cầm máu và không hiếm trường hợp phải cắt bỏ thận. Gần đây, với những tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nút mạch thận chọn lọc giúp điều trị hiệu quả các trường hợp chảy máu do thương tổn động mạch thận mắc phải [43], [111].

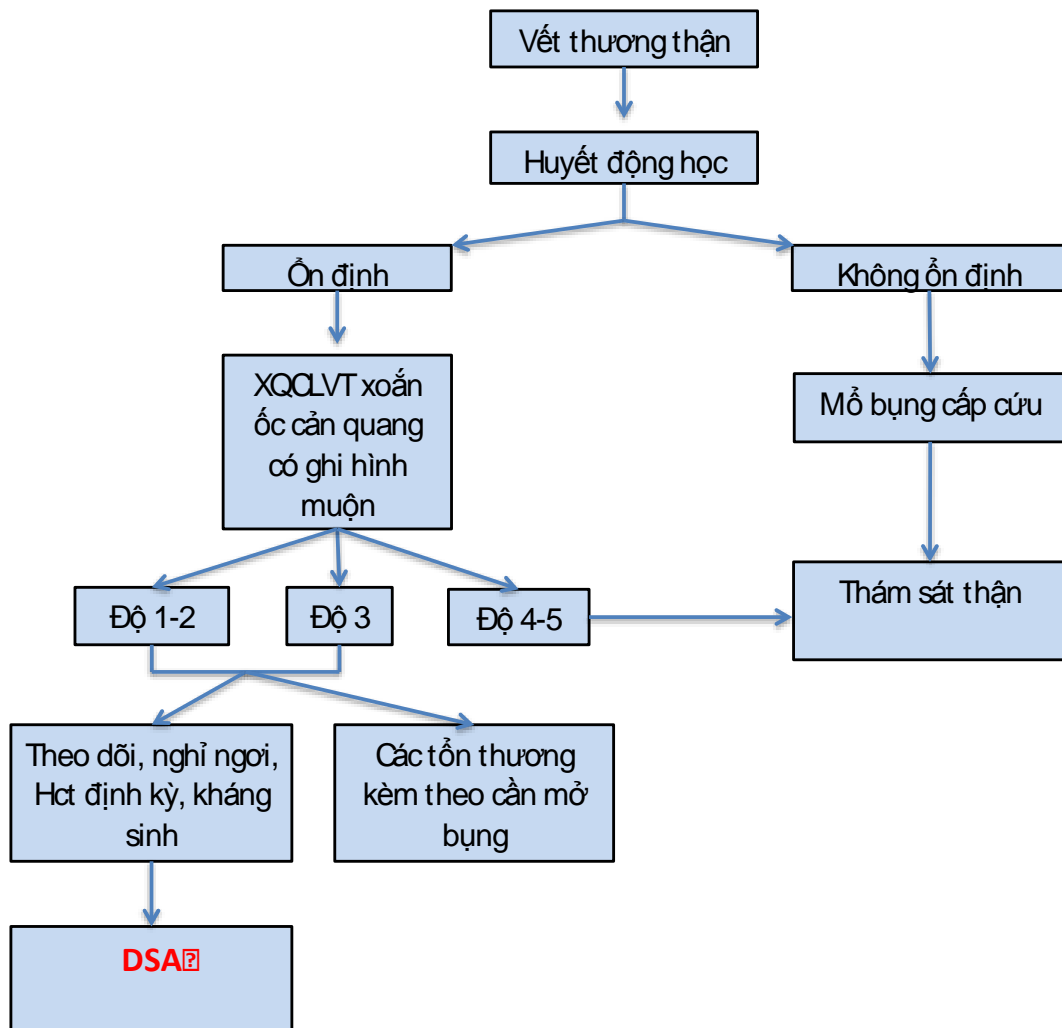
Nút mạch đóng vai trò then chốt trong điều trị những trường hợp chấn thương thận thất bại với điều trị nội khoa [69], [109]. Hiện nay, chưa có tiêu chuẩn đồng thuận để xác định khi nào một trường hợp chảy máu thận cần phải can thiệp nút mạch. Nhìn chung, khi có tình trạng chảy máu thận, những dấu hiệu phát hiện trên phim XQ - CLVT giúp chỉ định nút mạch là hình ảnh thoát mạch thuốc cản quang, rò động - tĩnh mạch hoặc tổn thương giả phình [31]. Sự hiện diện của tình trạng thoát mạch thuốc cản quang và khối máu tụ lớn, với đường kính khối máu tụ trên 25mm sẽ tiên đoán khả năng cần phải nút mạch với độ chính xác cao [31], [72]. Nút mạch cũng được áp dụng trong điều trị bảo tồn không phẫu thuật ở tất cả các độ tổn thương thận và có nhiều ưu điểm nổi bật trong bệnh cảnh chấn thương – vết thương thận mức độ nặng (AAST > III) [69], [109]. Điều trị bảo tồn không phẫu thuật với chấn thương thận mức độ nặng bằng nút mạch ghi nhận tỷ lệ thành công tới 94,9% ở độ III, 89% ở độ IV và 52% với tổn thương độ V [69]. Độ tổn thương thận cao có liên quan đến nguy cơ nút mạch thất bại cũng như tăng nguy cơ phải can thiệp lại, lặp lại nút mạch giúp bảo tồn thận ở khoảng 67% số trường hợp [53], [54]. Phương pháp này dù có nguy cơ nhồi máu thận và tác dụng phụ liên quan thuốc cản quang, nhưng hiện tại có bằng chứng cho rằng nút mạch

không gây ra hoặc làm nặng thêm tình trạng tổn thương thận cấp sau chấn thương, đồng thời nút toàn bộ động mạch thận chính cũng được xem là phương cách điều trị cuối cùng như một biện pháp cắt thận nội khoa [95]. Không có nhiều nghiên cứu về vai trò của phương pháp nút mạch thận chọn lọc trong điều trị chảy máu do vết thương thận. Armenakas và cs. [21] cho rằng nút mạch thận chọn lọc ở những trường hợp chảy máu do vết thương thận có khả năng thất bại cao hơn ba lần so với các trường hợp chảy máu do chấn thương thận. Tuy nhiên, phương pháp này nên được áp dụng để điều trị thương tổn rò động - tĩnh mạch hoặc giả phình động mạch khi điều trị nội khoa bảo tồn thất bại [109].

Nút mạch thận chọn lọc cũng được xem là một lựa chọn điều trị ở những trường hợp chảy máu do can thiệp y khoa sau lấy sỏi thận qua da [55], mổ mở lấy sỏi thận [55], [117], cắt thận một phần [19], [46], [45], sinh thiết thận [28] với tỷ lệ thành công về kỹ thuật đạt 92 - 100% và tỷ lệ thành công lâm sàng đạt 68 - 97%. Gần đây nhất, Hội Tiết Niệu Âu Châu (EAU 2017) [65] trình bày cách tiếp cận một trường hợp chảy máu do chấn thương - vết thương thận, cho thấy nút mạch chọn lọc đóng vai trò quan trọng trong xử trí những trường hợp chảy máu do CT-VTT khi điều trị nội khoa thất bại.



Sơ đồ 1.1. Tiếp cận xử trí chấn thương thận ở người lớn (EAU 2017) [65].



Sơ đồ 1.2. Tiếp cận xử trí vết thương thận (EAU 2017) [65].

Như vậy trên thế giới, nút mạch đã được xem là phương pháp điều trị ít xâm hại, an toàn và hiệu quả để xử trí chảy máu thận do nguyên nhân mắc phải. Abdelkader và cs (2017) khẳng định can thiệp nội mạch có một vai trò thật sự quan trọng trong điều trị tổn thương mạch máu thận [17].

Bên cạnh đó, một số tài liệu trong nước như sách chuyên ngành, hướng dẫn điều trị, một số báo cáo cũng nhắc đến vai trò của phương pháp nút mạch thận chọn lọc trong tiếp cận những trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải [65].

Trong những năm thập niên 80, chụp động mạch thận còn giới hạn ở vai trò chẩn đoán trong một số ít trường hợp (Ngô Gia Hy) [6]. Gần đây, phương pháp này đã được nhắc đến trong ‘Điều trị chấn thương và vết thương thận’ (Niệu Học Lâm Sàng, Vũ Lê Chuyên - 2002) [3]. Trần Đức Hoà (Phẫu thuật ở thận, Những kĩ thuật ngoại khoa trong tiết niệu - 2003) [5] có trình bày: "Vỡ động mạch thận do chấn thương, loại thương tổn này thực ra có nhiều hơn so với số liệu được nêu ở y văn. Các nghiệm pháp thăm dò như chụp niệu đồ tĩnh mạch và chụp động mạch thận cho phép phát hiện các thương tổn mạch máu thận được tốt hơn. Ngoài ra, can thiệp nội mạch còn áp dụng trong các trường hợp chít hẹp động mạch thận. Ngày nay, các nhà Xquang còn thực hiện các kĩ thuật nong lòng động mạch, mặc dù các kết quả trước mắt hay lâu dài vẫn chưa bằng can thiệp phẫu thuật nhưng kĩ thuật nong lòng động mạch lại bớt sang chấn, mà đa phần bệnh nhân dễ nhạy cảm này chịu đựng được". Vũ Nguyễn Khải Ca và Hoàng Long (2008) [2] (Chấn thương thận kín, Bệnh học tiết niệu) có trình bày vai trò của can thiệp nội mạch trong điều trị chấn thương thận, tác giả cho rằng "Chụp động mạch thận có chỉ định rộng rãi từ những năm 1970 - 1980 với các biểu hiện hình ảnh động mạch bị cắt cụt, hồ máu và ứ đọng thuốc, một phần hoặc toàn bộ thận mất tưới máu. Chụp động mạch thận là phương pháp chẩn đoán giá trị nhất với các thương tổn mạch máu thận. Tuy nhiên, trên thực tế kĩ thuật này cũng có nguy cơ xảy ra một số tai biến và khó khăn khi thực hiện nên ít được áp dụng trong tình huống cấp cứu mà chủ yếu là để nút mạch điều trị một số trường hợp chấn thương thận nặng hay để chẩn đoán và điều trị các tổn thương mạch máu sau chấn thương như giả phình động mạch, thông động - tĩnh mạch". Tương tự, Trần Văn Sáng và Trần Ngọc Sinh (Bệnh học niệu khoa - 2011) ghi nhận vai trò của chụp động mạch thận chọn lọc theo phương pháp Seldinger rất có lợi trong các trường hợp thận cầm [14]. Trước đây, khi

chưa có nhiều phương tiện, kỹ thuật cũng như chất liệu thuyên tắc, các nhà can thiệp ở Việt Nam cũng tìm cách xử trí các trường hợp chảy máu phẫu thuật mổ lấy sỏi thận bằng cách ứng dụng phương pháp chụp động mạch thận cổ điển và sử dụng chỉ phẫu thuật (soire) cắt nhỏ để nút mạch cầm máu, tuy nhiên kết quả còn rất hạn chế, chảy máu tái phát cao và sau đó phải cắt thận, một tình huống rất khó khăn cho phẫu thuật viên cũng như cho người bệnh. Một số tác giả trong nước cũng báo cáo kết quả ban đầu với số trường hợp hạn chế liên quan đến kỹ thuật này.

Hoàng Long và cs. (2009) [7] báo cáo 5 TH dị dạng động – tĩnh mạch thận, tác giả trình bày hình thái lâm sàng, chẩn đoán và các phương pháp điều trị những trường hợp này, qua đó nhấn mạnh nút mạch có vai trò quan trọng và ngày càng được ưa chuộng vì tính an toàn và hiệu quả cao. Trần Lê Linh Phương và cs. (2009) [11] báo cáo một TH chảy máu thận thứ phát ngày thứ 10 sau PCNL và nhận thấy thuyên tắc động mạch chọn lọc là phương pháp ít xâm hại, rất hiệu quả để điều trị biến chứng chảy máu sau phẫu thuật. Trần Thanh Phong và Phạm Mạnh Sùng (2010) [9] khi đánh giá kết quả thực tế việc điều trị CTT không phẫu thuật cho 124 trường hợp CTT, tác giả ghi nhận có 2 TH chấn thương độ V gây chảy máu kéo dài phải tiến hành chụp DSA và thuyên tắc để cầm máu, sau đó được đặt thông JJ niệu quản để dẫn lưu nước tiểu kết hợp dẫn lưu qua da, các TH này đều cho kết quả tốt. Trần Ngọc Sinh, Trần Thanh Phong (2014) [10] báo cáo tổng quan về vai trò nút mạch trong CTT, tác giả có đề cập đến vai trò, chỉ định, chống chỉ định, kỹ thuật can thiệp mạch. Tác giả nhận định rằng với những TH chảy máu do CTT mà huyết động học ổn định, không có thương tổn phối hợp, nút mạch là một lựa chọn rất phù hợp, tỉ lệ thành công lên đến 91%. Trần Hữu Vinh và cs. (2014) [16] báo cáo kết quả điều trị 67 TH chấn thương thận, tác giả ghi nhận tỷ lệ điều trị nội khoa bảo tồn là 59,7%. Trong các biến chứng sớm ở nhóm được điều trị

nội khoa bảo tồn có 3 TH chảy máu kéo dài, được nút mạch thận chọn lọc thành công cho 2 TH độ IV và 1 TH chấn thương độ V.

Qua đó cho thấy, nút mạch chọn lọc dần đóng vai trò quan trọng trong tiếp cận một trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải và cần nghiên cứu áp dụng thêm trong điều kiện thực tế nước ta hiện nay.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU

Mô tả loạt ca tiến cứu trong khoảng thời gian từ 6/2010 đến 2/2017 với 63 trường hợp.

2.2. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

2.2.1. Dân số mục tiêu

Chảy máu do tổn thương động mạch thận mạc phải.

2.2.2. Dân số nghiên cứu

Chảy máu do tổn thương động mạch thận mạc phải được khám và điều trị tại bệnh viện Bình Dân và bệnh viện Chợ Rẫy.

2.2.3. Dân số chọn mẫu

Chảy máu do tổn thương động mạch thận mạc phải được nút mạch chọn lọc tại bệnh viện Bình Dân và bệnh viện Chợ Rẫy từ 6/2010 - 2/2017.

2.2.4. Tiêu chí chọn mẫu

Tiêu chuẩn nhận vào:

- Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán chảy máu do tổn thương động mạch thận mạc phải (sau CT - VTT hoặc các can thiệp y khoa) không đáp ứng với điều trị nội khoa bảo tồn hoặc can thiệp ngoại khoa trước đó, gồm: dấu hiệu tổn thương mạch máu (huyết động học không ổn định, cần truyền máu; tiểu máu kéo dài dù bệnh nhân có huyết động học ổn định; đau lưng không thuyên giảm), các dấu nghi ngờ trên cận lâm sàng (giảm Hct hoặc nồng độ Hb); hình ảnh tổn thương mạch máu trên các khảo sát hình ảnh học (giả phình mạch, rò động - tĩnh mạch, thoát mạch thuốc cản quang...) [55].

- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Tái khám tối thiểu 2 lần ở thời điểm 1 và 3 tháng sau can thiệp.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Thương tổn không được phát hiện trên hình ảnh CSMHXN.
- Những trường hợp CT-VTT hoặc tổn thương thận do can thiệp y khoa có tình trạng rối loạn huyết động học không kiểm soát được bằng hồi sức.
- Bệnh nhân bị rối loạn đông máu, suy thận nặng hoặc có tình trạng nhiễm khuẩn chưa được kiểm soát.
- Bệnh nhân mang thai < 3 tháng hoặc dị ứng thuốc cản quang.

2.3. CỠ MẪU

Với thiết kế nghiên cứu kiểu báo cáo loạt trường hợp, chúng tôi lấy toàn bộ mẫu trong thời gian nghiên cứu.

2.4. PHƯƠNG PHÁP CHỌN MẪU

Lấy tất cả các trường hợp thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu trong thời gian từ 6/2010 đến 2/2017 và đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

2.5. PHƯƠNG PHÁP THU THẬP SỐ LIỆU

2.5.1. Thời gian nghiên cứu

Từ 6/2010 đến 2/2017.

2.5.2. Địa điểm nghiên cứu

Tại Khoa Nội, Khoa Cấp cứu và Khoa Chẩn đoán hình ảnh bệnh viện Bình Dân và bệnh viện Chợ Rẫy.

2.5.3. Nguồn nhân lực

Nghiên cứu viên khám và khảo sát các triệu chứng lâm sàng của bệnh nhân trước can thiệp, tham gia cùng nhóm phẫu thuật, theo dõi diễn tiến bệnh sau can thiệp.

2.5.4. Phương tiện thực hiện nghiên cứu

- Hệ thống máy chụp mạch số hóa xóa nền, được lắp đặt tại phòng can thiệp mạch máu tiêu chuẩn.



Hình 2.1. Máy chụp mạch số hóa xóa nền, Philips, Allura CV20.

+ Dụng cụ can thiệp:

- Bộ thông nòng mạch máu 5F (catheter sheath, Introducer II, 5F, Terumo).
- Thông mạch máu 5F (Cobra® C2, Terumo - 100cm).
- Dây dẫn ái nước, kích thước 0,035” (hydrophilic 0,035”).
- Vi ống thông mạch máu 2,7F (microcatheter 2,7F, 110cm và dây dẫn 0,53mm, dài 120cm, Progreat, Terumo) dùng để chụp mạch máu và nút mạch chọn lọc.



Hình 2.2. Hệ thống ống thông và dây dẫn.

+ Chất liệu thủy tinh

- Gelfoam® (Pfizer).
- Histoacryl® (B. Braun Surgical, SA, Spain).
- Lipiodol® 10% (10mL/lọ, Hyphens).

+ Thuốc tê: Lidocain 2% (Lidocain hydrochlorid 0,04g/2ml).

+ Thuốc cản quang Ultravist® (Ultravist® - 300)



Hình 2.3. Lipiodol® (Hyphens); Histoacryl® (NBCA); Ultravist®.

2.5.5. Cách tiến hành nghiên cứu

Với những trường hợp tiểu máu hoặc chảy máu sau phúc mạc do chấn thương – vết thương thận hoặc sau can thiệp y khoa, được *khám lâm sàng* và *khảo sát hình ảnh học*.

Nếu kết quả nghi ngờ có thương tổn động mạch thận và điều trị nội khoa thất bại, bệnh nhân sẽ được chỉ định *chụp mạch số hóa xóa nền* để xác định chẩn đoán và đồng thời tiến hành can thiệp.

Sau đó, bệnh nhân được *theo dõi lâm sàng, đánh giá kết quả* và ghi nhận *các biến chứng xảy ra sau can thiệp*.

Nếu *bệnh nhân ổn định* sẽ được xuất viện, hẹn *tái khám* định kỳ ở thời điểm 1 và 3 tháng sau xuất viện dựa vào khám lâm sàng, khảo sát hình ảnh học và các xét nghiệm sinh hóa máu, nước tiểu.

Các *biến số nghiên cứu* được thu thập dựa vào *bảng thu thập số liệu* được soạn sẵn.

Khám lâm sàng

Nghiên cứu viên tiến hành hỏi bệnh và thăm khám các bệnh nhân có chỉ định chụp mạch số hóa xóa nền. Sau khi được giải thích về mục đích, cách tiến hành, lợi ích, bất lợi của phương pháp này, nếu bệnh nhân đồng ý sẽ ký giấy đồng thuận tham gia và được đưa vào nghiên cứu.

Ghi nhận thông tin theo bệnh án mẫu (Phụ lục 1).

- Hành chánh
 - ✓ Họ tên
 - ✓ Năm sinh
 - ✓ Nơi ở
 - ✓ Nghề nghiệp
- Lí do khám
 - ✓ Tiểu máu
 - ✓ Đau lưng
 - ✓ Thiếu máu
 - ✓ Sốt
- Ghi nhận tiền căn
 - ✓ Phẫu thuật thận trước đó
 - ✓ Ghi nhận các bệnh lý kèm theo như THA, suy thận, suy tim, đái tháo đường, dị ứng...
- Bệnh sử
 - ✓ Thời gian khởi bệnh
 - ✓ Nguyên nhân gây bệnh: chấn thương, vết thương, can thiệp y khoa
 - ✓ Lượng máu truyền trước đó
 - ✓ Ghi nhận những can thiệp với các bệnh lý kèm theo như:
 - Nhiễm khuẩn

- Thận ứ nước
- Khô máu tụ quanh thận hoặc nang giả niệu
- Sỏi niệu
- Triệu chứng thực thể
 - ✓ Ghi nhận sinh hiệu (mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở)
 - ✓ Đánh giá tổng trạng, tri giác
 - ✓ BMI: Cân nặng (kg) /Chiều cao (m)²

BMI của người Việt Nam:

 - BMI dưới 18.5: thiếu cân
 - BMI từ 18.5 đến 22.99: bình thường
 - BMI từ 23 đến 24.99: thừa cân
 - BMI > 25: béo phì
 - ✓ Dấu hiệu thiếu máu
 - ✓ Ghi nhận triệu chứng tiểu máu đại thể
 - ✓ Khám toàn diện, phát hiện các tổn thương cơ quan khác kèm theo: thủng tạng rỗng, gãy xương, tràn dịch - tràn máu màng phổi...

Hình ảnh học

Các hình ảnh nghi ngờ thương tổn mạch máu:

- Siêu âm Doppler ghi nhận hình ảnh tổn thương mạch máu thận có hoặc không phát hiện tổn thương rò động - tĩnh mạch.
- Chụp XQ - CLVT ghi nhận có tổn thương mạch máu thận.
- Chỉ định cận lâm sàng tùy theo yêu cầu lâm sàng trong những trường hợp cụ thể.

Chẩn đoán

Thương tổn mạch máu và các tổn thương tạng khác kèm theo.

Xử trí

Xử thương tổn mạch máu thận và xử trí các tổn thương tạng khác kèm theo (theo chuyên khoa).

Truyền máu khi có chỉ định.

Quy trình can thiệp mạch số hóa xóa nền

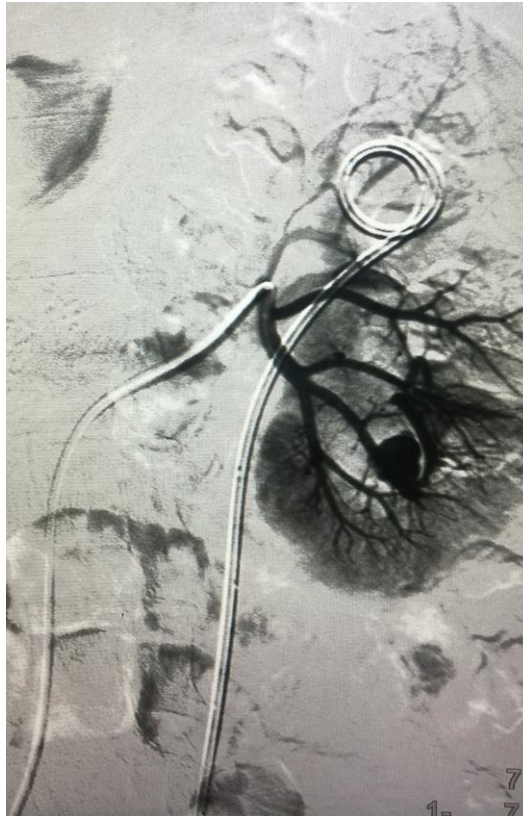
- Bệnh nhân nằm ngửa, tê tại chỗ vùng bẹn phải bằng Lidocain 2%.
- Chọc kim động mạch đùi theo phương pháp Seldinger bằng bộ thông nòng mạch máu 5F.
- Dưới hướng dẫn của màn huỳnh quang, luồn ống thông Cobra ® 5F theo dây dẫn 0,035’’ đến động mạch chủ bụng đến vị trí trên đốt sống lưng L1, thay bằng ống thông Pigtailes 5F, xoay đầu thông hướng về phía thận tổn thương, tiến hành chụp X - quang động mạch chủ bụng - động mạch thận không chọn lọc, ghi nhận vị trí xuất phát của động mạch thận 2 bên, số lượng và hình thái động mạch thận (bình thường, phân nhánh sớm, động mạch phụ, động mạch bất thường cực dưới...).



Hình 2.4. Tổn thương giả phình xuất phát từ nhánh dưới động mạch phân nhánh sớm.

“Bệnh nhân Nguyễn Văn Y., 1960, số hồ sơ 2016/29366. Chỉ định khảo sát mạch thận vì chảy máu kéo dài, hậu phẫu mổ sỏi san hô ngày 20”.

- Tiếp theo, luồn vi ống thông mạch máu 2,7F theo vi dây dẫn 0,018” tiếp cận chọn lọc nhánh động mạch thận tổn thương, chụp mạch số hóa xoá nền ghi nhận đặc điểm của thương tổn: Vị trí, số lượng, kích thước loại tổn thương (giả phình, thoát thuốc, rò động - tĩnh mạch)...nhẹ nhàng luồn thông mạch máu nhỏ theo dây dẫn đến càng gần thương tổn càng tốt.



Hình 2.5. Chụp mạch số hóa xoá nền phát hiện tổn thương giả phình xuất phát từ nhánh gian thùy cực dưới thận trái.

“Bệnh nhân Phan Thanh H., 1968, số hồ sơ 2016/29441”



Hình 2.6. Chọn lọc nhánh động mạch gian thùy cực dưới tiếp cận tổn thương.

“Bệnh nhân Phan Thanh H., 1968, số hồ sơ 2016/29441”



Hình 2.7. Nút mạch chọn lọc thương tổn bằng keo Histoacryl®.

“Bệnh nhân Phan Thanh H., 1968, số hồ sơ 2016/29441”

- Nếu có chỉ định nút mạch chọn lọc, chúng tôi tiến hành chọn lựa chất liệu nút mạch theo nguyên tắc sau:

+ Nếu thương tổn là giả phình hoặc thoát mạch: dùng Gelfoam® tán nhuyễn pha với thuốc cản quang Telebrix®. Bơm nhẹ nhàng dưới kiểm soát của màn hình tăng sáng để tránh ngược dòng. Sau 10 phút, chụp mạch số hóa xoá nền kiểm tra, nếu thương tổn vẫn còn thì chúng tôi tiến hành sử dụng hỗn hợp Histoacryl® - Lipiodol® để thuyên tắc.

+ Nếu thương tổn có tình trạng rò động - tĩnh mạch thì chúng tôi chủ động từ đầu dùng hỗn hợp Histoacryl® - Lipiodol® để thuyên tắc.

Ghi nhận thương tổn:

- + Giả phình
- + Rò động - tĩnh mạch
- + Rò động mạch – đài thận

Ghi nhận tình trạng thương tổn:

- + Vị trí thương tổn
- + Số lượng thương tổn
- + Kích thước thương tổn

Thời gian phát tia X (phút)

Thể tích thuốc cản quang đã dùng (ml)

Chất liệu nút mạch (loại chất liệu thuyên tắc, thể tích đã dùng).

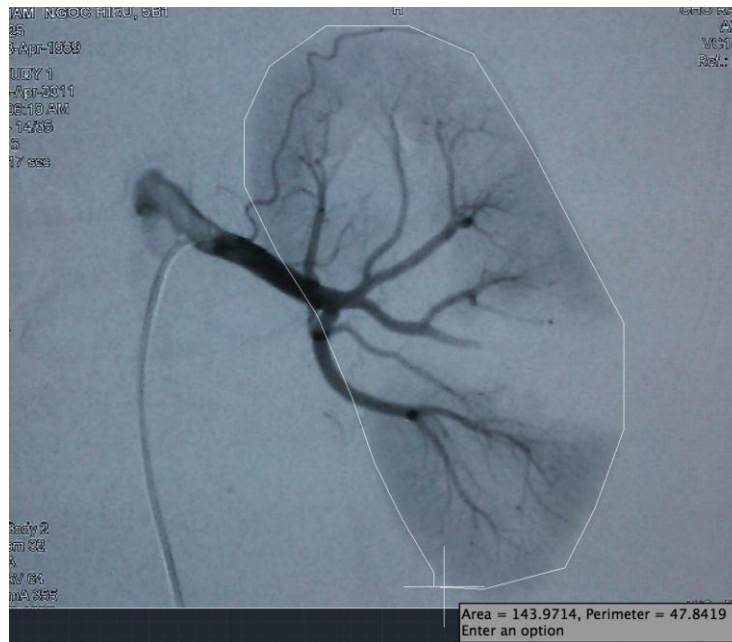
Phần trăm nhu mô bị mất (cách tính được minh họa ngay bên dưới).

Những chỉ số tiền phẫu được đánh giá ngay trước can thiệp và những chỉ số hậu phẫu được đánh giá 2 ngày sau thuyên tắc.

Tính diện tích nhu mô thận bị mất sau nút mạch

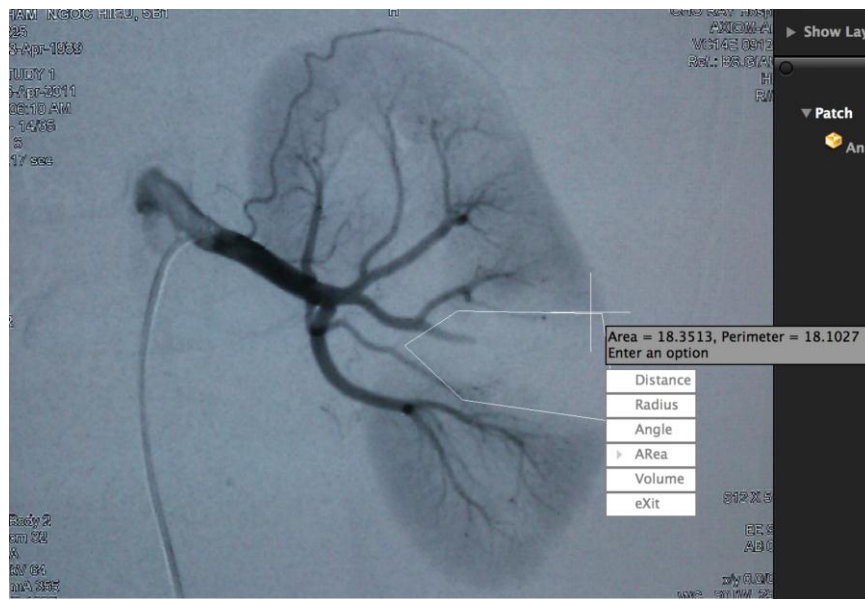
Chatziioannou và cs. (2004) khi tiến hành nghiên cứu "Ảnh hưởng của việc nút động mạch chọn lọc lên nhu mô và chức năng thận trong điều trị tổn thương mạch máu thận", tác giả đánh giá lượng nhu mô bị mất tương ứng với tỷ lệ % nhu mô bị mất được ước tính khi so sánh hình ảnh chụp mạch máu thận trước và sau nút mạch [32]. Chúng tôi ước lượng tỷ lệ % nhu mô bị mất dựa trên hình ảnh ghi nhận được khi chụp mạch máu thận sau nút mạch.

Minh họa cách tính ước lượng nhu mô bị mất dựa vào trường hợp lâm sàng, bệnh nhân Phạm Ngọc H., 1989 (số hồ sơ: 31563 - BVCR) được bệnh viện đa khoa tỉnh Đắk Lắk chuyển viện với chẩn đoán tiểu máu đại thể kéo dài, hậu phẫu ngày 21 sau mổ khâu vết thương thận, mở hậu môn tạm đại tràng trái. Hình ảnh chụp mạch số hóa xóa nền cho thấy tổn thương giả phình xuất phát từ nhánh gian thùy phân giữa thận trái.



Hình 2.8. Diện tích nhu mô thận. $S_1 = 143,9$ đơn vị diện tích.

“Bệnh nhân Phạm Ngọc H., 1989, số hồ sơ: 31563 - BVCR”



Hình 2.9. Diện tích nhu mô thận bị mất sau nút mạch.

$$S_2 = 18,3 \text{ đơn vị diện tích.}$$

“*Bệnh nhân Phạm Ngọc H., 1989, số hồ sơ: 31563 - BVCR*”

$$\text{Nhu mô bị mất} = (S \text{ nhồi máu} / S \text{ toàn bộ}) \times 100\% = 18,3 / 143,9 \times 100\% = 12,7\%$$

Như vậy, trường hợp này sau nút chọn lọc nhánh động mạch gian thùy phần giữa cầm máu, chúng tôi phải đánh mất 12,7% nhu mô, tương đương khoảng 12,7% chức năng của thận tổn thương.

Mức độ mất nhu mô thận sau nút mạch được phân vào 4 nhóm: dưới 10%, 10 - 25% và 25 - 50% và trên 50% [82], [96].

Theo dõi sau can thiệp mạch số hóa xóa nền

+ Băng ép cầm máu vùng chọc kim và bất động khớp chậu đùi trong 24 giờ [117]. Sau đó, bệnh nhân sẽ được chuyển về khoa phòng theo dõi.

+ Tại khoa phòng, cho bệnh nhân ăn uống bình thường và dặn dò bệnh nhân cùng thân nhân cách chăm sóc và theo dõi bệnh nhân.

+ Nếu hội chứng sau nút mạch trầm trọng (đau lưng, nôn/ buồn nôn nhiều hoặc sốt) thì chúng tôi tiêm tĩnh mạch Hydrocortison 100mg [96].

+ Giảm đau: sử dụng Paracetamol liều 500mg, ngày uống 3 lần cho đến khi hết đau.

+ Theo dõi tình trạng chảy máu, thiếu máu, tụ máu vùng chọc kim...

+ Ghi nhận các tham số giai đoạn hậu phẫu như lượng máu truyền, Hb, WBC, cấy nước tiểu (nếu nghi ngờ có nhiễm khuẩn)...

+ Ghi nhận các thông tin liên quan đến các thương tổn kèm theo như thận ứ nước, nang giả niệu, nhiễm khuẩn niệu, sỏi niệu, suy thận...

Ghi nhận tai biến – biến chứng

+ Tụ máu vùng chọc kim vùng bẹn

+ Nút mạch sai đích

+ Tổn thương mạch máu

+ Co thắt mạch

Phòng ngừa tai biến – biến chứng

- Đánh giá bệnh nhân cẩn thận trước can thiệp

- Chọn đường vào mạch máu thích hợp

- Đúng kỹ thuật

- Băng ép sau can thiệp

- Theo dõi sát sau can thiệp

Tiêu chuẩn xuất viện

- Bệnh nhân cảm thấy khỏe, đi lại được

- Hết tiểu máu đại thể

- Sinh hiệu ổn định

- Hb \geq 10 g/dL

Theo dõi sau xuất viện

Tại thời điểm tái khám (1 tháng và 3 tháng), chúng tôi thăm khám lâm sàng (ghi nhận các dấu hiệu như tiểu máu, đau lưng, huyết áp...) và thực hiện SA Doppler thận (ghi nhận tình trạng tưới máu thận, thương tổn mạch máu thận, khối máu tụ quanh thận và các bệnh lý hệ niệu kèm theo như tình trạng ứ nước thận, sỏi thận...). Thực hiện các xét nghiệm sinh hóa máu - nước tiểu (công thức máu, BUN - Creatinine huyết thanh, tổng phân tích nước tiểu). Khi cần khảo sát thêm hình ảnh hệ niệu, chúng tôi cho chỉ định chụp XQ - CLVT có cản quang + dựng hình hệ mạch máu thận.

2.5.6. Xử trí các tai biến – biến chứng

Bảng 2.1. Các tai biến – biến chứng xảy ra và cách xử trí

Tại chỗ	Máu tụ nhỏ (# 5%)	Cầm máu, băng ép
	Máu tụ lớn (< 0,5%)	Lấy máu tụ, băng ép cầm máu
	AVF (0,05%)	Can thiệp nội mạch
	Phình mạch (0,01%)	Bảo tồn hoặc can thiệp mạch
	Huyết khối (0,1%)	Protamin
	Nhiễm khuẩn và co thắt mạch	KS, theo dõi hoặc thuốc dẫn mạch
	Hội chứng sau thuyên tắc	Paracetamol hoặc Corticoids
Do thuốc cản quang	Suy thận	Truyền dịch, theo dõi sát chức năng thận +/- lọc máu
	Dị ứng	Anti Histamin, Corticoids
Liên quan ống thông/ dây dẫn	Tắc mạch do cục máu đông, mảng xơ vữa	Theo dõi hoặc can thiệp mạch
	Bóc tách ĐM	Theo dõi hoặc can thiệp mạch
Liên quan điều trị	Thuyên tắc sai đích	Theo dõi

2.6. BIẾN SỐ NGHIÊN CỨU

2.6.1. Định nghĩa

Tình trạng “**Huyết động học ổn định**” là huyết áp tâm thu $> 90\text{mmHg}$ và “**Huyết động học không ổn định**” khi huyết áp tâm thu $< 90\text{mmHg}$ [96].

Thành công về mặt kỹ thuật khi không còn bất kỳ bằng chứng nào về rò chất cản quang từ túi phình hay rò động - tĩnh mạch được ghi nhận trong lúc chụp mạch máu [82], [96].

Chúng tôi định nghĩa thành công về kỹ thuật khi nút mạch chọn lọc hoặc siêu chọn lọc (mất nhu mô thận $< 25\%$), ngược lại kỹ thuật thất bại khi nút mạch sai đích hoặc nút mạch gần hết nhu mô thận (mất $> 25\%$ nhu mô thận). Có 4 mức độ chọn lọc: siêu chọn lọc, chọn lọc một phần, sai đích và nút gần hết nhu mô thận.

Nút mạch siêu chọn lọc được định nghĩa là khả năng nút chọn lọc một nhánh động mạch nhỏ nuôi thương tổn bằng một ống thông mạch máu siêu nhỏ (2,7 - 2,9F) mà không làm ảnh hưởng tới chủ mô thận bình thường xung quanh, phần nhu mô tổn thương $< 10\%$ và không gây giảm chức năng thận có ý nghĩa về mặt lâm sàng [82], [96].

Ngược lại, **nút mạch chọn lọc một phần** khi nút chọn lọc nhánh động mạch gây ra nhồi máu từ 10 - 25% vùng chủ mô thận, có thể gây tổn thương chức năng thận và được can thiệp với ống thông mạch máu kích thước 4F hoặc 5F [82], [96].

Biến chứng về mặt kỹ thuật khi xảy ra tình trạng nút mạch sai đích, gây tổn thương mạch máu hoặc chảy máu tại nơi chọc kim [82], [96].

Nút mạch sai đích khi vùng nhu mô thận bị nút mạch lan rộng ra ngoài nhánh động mạch tổn thương, chúng tôi định nghĩa nút mạch sai đích khi

vùng nhu mô thận nhồi máu từ 25 - 50%, nút mạch gần hết khi vùng nút mạch trên 50% nhu mô thận [96].

Thành công về mặt lâm sàng là tình trạng hết chảy máu (tiểu máu, chảy máu sau phúc mạc) và huyết động học ổn định [82], [96].

Huyết động học ổn định được định nghĩa là huyết áp tâm thu ổn định và mức dung tích hồng cầu ổn định [55].

2.6.2. Phương pháp thu thập số liệu

Bảng 2.2. Các biến số nghiên cứu

Tên biến	Cách đo lường	Giá trị
Tuổi	Hỏi bệnh	Tuổi
Giới	Hỏi bệnh	1: Nam 2: Nữ
Địa chỉ	Hỏi bệnh	1: Tp HCM 2: Tỉnh khác
Vị trí thận tổn thương	Hỏi bệnh	Thận phải, thận trái
Nguyên nhân tổn thương mạch máu	Hỏi bệnh + thăm khám lâm sàng	CT-VTT, thương tổn do can thiệp y khoa: Mở mở lấy sỏi, PCNL, mở thận ra da, cắt chỏm nang thận, cắt thận một phần, sinh thiết thận
Tổn thương tạng kèm theo	Hồ sơ bệnh án + khám lâm sàng và các khảo sát hình ảnh học	1: Đại tràng 2: Ruột non 3: Gãy xương 4: Tràn dịch màng phổi 5: Mạch máu lớn 6: Bàng quang

Tên biến	Cách đo lường	Giá trị
Bệnh lý nền	Hỏi bệnh	1: THA 2: ĐTD 3: Suy thận
Triệu chứng	Hỏi bệnh	Đau lưng Tiểu máu
Thời gian điều trị nội khoa bảo tồn	Hồ sơ bệnh án	Tính từ khi có triệu chứng chảy máu đến khi can thiệp
Sốc mất máu	Hồ sơ bệnh án	Theo định nghĩa
Lượng máu truyền	Hồ sơ bệnh án	Số ml máu truyền
Số lượng thương tổn mạch máu	Hồ sơ bệnh án	Kết quả chụp mạch số hóa xóa nền
Dạng thương tổn mạch máu	Hồ sơ bệnh án	Kết quả chụp mạch số hóa xóa nền
Vị trí thương tổn mạch máu	Hồ sơ bệnh án	Kết quả chụp mạch số hóa xóa nền
Kích thước thương tổn mạch máu (mm)	Hồ sơ bệnh án	Kết quả chụp mạch số hóa xóa nền
Thời gian can thiệp	Hồ sơ bệnh án	Phút
Thời gian phát tia X (giây)	Ghi nhận trên màn hình chụp mạch số hóa xóa nền	Giây

Tên biến	Cách đo lường	Giá trị
Thông mạch máu	Hồ sơ bệnh án	1: Ống thông mạch máu 2: Vi ống thông mạch máu
Chất liệu nút mạch	Hồ sơ bệnh án	1: Gelfoam® 2: Histoacryl® 3: Gelfoam® + Histoacryl®
Thành công kỹ thuật	Hồ sơ bệnh án	Mức độ nút mạch: 1: Siêu chọn lọc (<10% nhu mô) 2: Chọn lọc (10-25% nhu mô) 3: Sai đích (25-50% nhu mô) 4: Gắn hết nhu mô (> 50% nhu mô)
Thành công lâm sàng	Hồ sơ bệnh án	Theo định nghĩa
Hội chứng sau nút mạch	Hồ sơ bệnh án	Theo định nghĩa

2.6.3. Kết quả can thiệp

A. Kỹ thuật

+ Thành công: nút mạch siêu chọn lọc hoặc chọn lọc (nhu mô mất <25%).

+ Thất bại: nút mạch sai đích (mất nhu mô 25 - 50%) hoặc nút mạch gắn hết nhu mô thận (> 50% nhu mô).

B. Lâm sàng

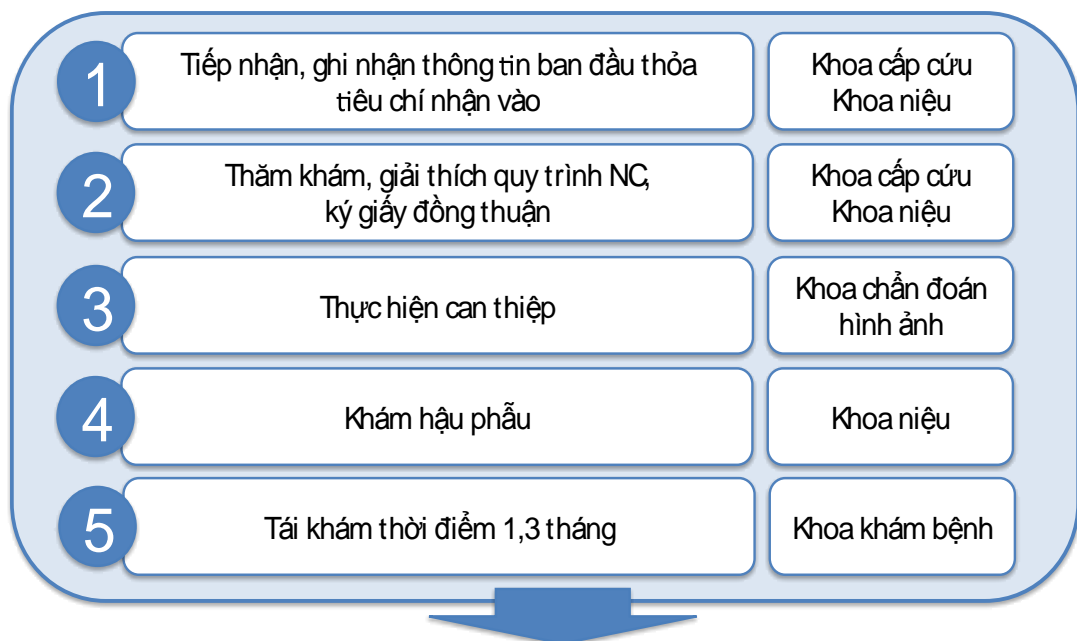
- + Thành công: hết tiểu máu đại thể sau 3 ngày.
- + Thất bại: còn tiểu máu đại thể sau can thiệp 3 ngày.

C. Tai biến - biến chứng

- + Không có hoặc nhẹ: tụ máu bẹn, hội chứng sau nút mạch, THA.
- + Tai biến nặng: tổn thương động mạch, huyết khối động mạch thận, suy thận, tử vong.

2.7. TÓM TẮT TIẾN TRÌNH NGHIÊN CỨU

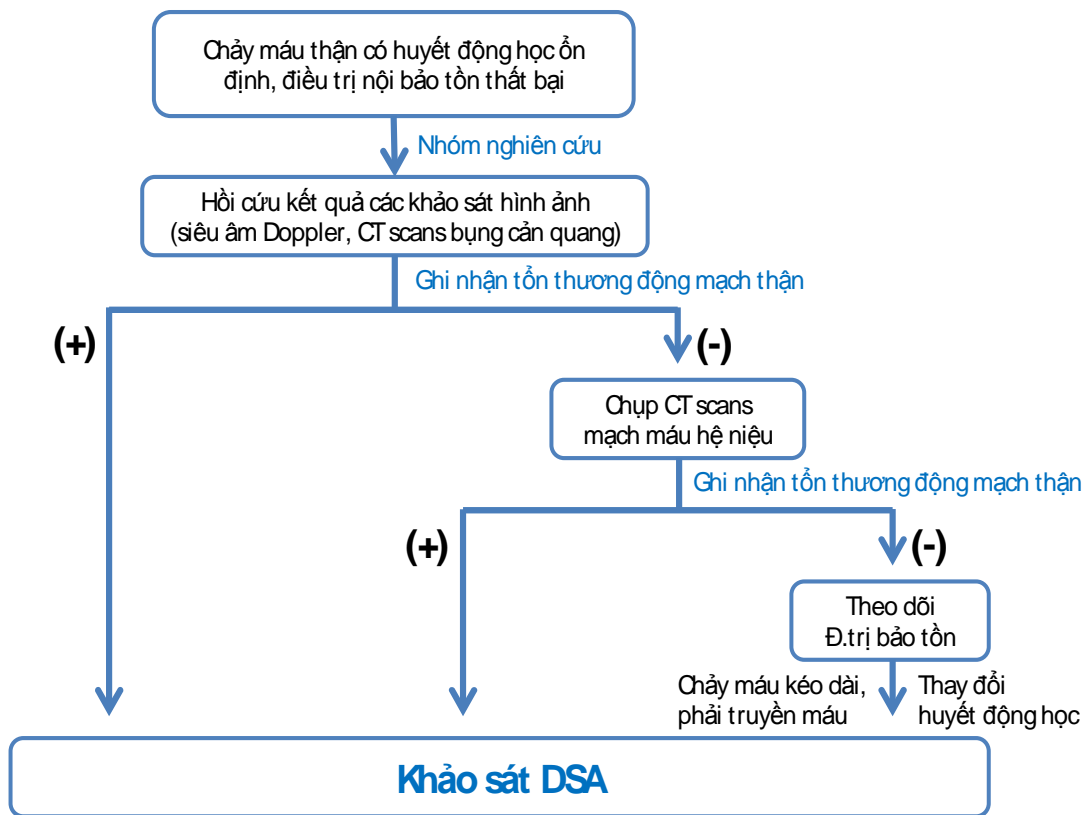
2.7.1. Sơ đồ tóm tắt



Hoàn tất bảng thu thập số liệu - Kết thúc nghiên cứu

Sơ đồ 2.1. Các bước tiến hành nghiên cứu

2.7.2. Trình tự đánh giá bệnh nhân



Sơ đồ 2.2. Trình tự đánh giá bệnh nhân

2.8. VAI TRÒ CỦA NGƯỜI NGHIÊN CỨU

- Có nhiệm vụ tham gia tiếp nhận, tư vấn cho đối tượng nghiên cứu về chẩn đoán, ưu – nhược điểm của phương pháp can thiệp và các nguy cơ xảy ra liên quan đến phương pháp can thiệp. Tham gia cùng nhóm can thiệp để điều trị cho bệnh nhân, cũng như theo dõi, tái khám sau can thiệp.

- Ghi nhận đầy đủ thông tin vào bảng thu thập số liệu.

- Hẹn bệnh nhân tái khám đúng hẹn hoặc bất kể khi nào có vấn đề khó chịu do các triệu chứng gây ra cho bệnh nhân.

- Xử lý số liệu và viết luận án cùng sự giúp đỡ, giám sát của các Thầy hướng dẫn.

2.9. XỬ LÝ SỐ LIỆU

2.9.1. Thống kê mô tả

- Biên định tính được biểu hiện bằng tần số và tỷ lệ %.
- Biên định lượng được biểu hiện bằng số trung bình, phương sai và độ lệch chuẩn hoặc trung vị nếu không phân bố chuẩn.

2.9.2. Thống kê phân tích

- Biên định lượng có phân phối chuẩn: phép kiểm T.
- Biên định tính: phép kiểm Chi bình phương, phép kiểm chính xác Fisher.
- Phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến để xác định các yếu tố nguy cơ thất bại liên quan kỹ thuật can thiệp mạch số hóa xóa nền.
- Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.
- Xử lý số liệu bằng phần mềm Excel (Microsoft® Excel® for Mac 2011) và SPSS 16.0.

2.10. VẤN ĐỀ Y ĐỨC

- Phương pháp này đã từng được thế giới áp dụng trong vài thập kỷ gần đây và cho thấy đây là phương pháp an toàn, hiệu quả và được đồng thuận trong Hướng Dẫn Điều Trị của Hội niện khoa Âu Châu 2017 [65].
- Nghiên cứu được thực hiện với sự chấp nhận tự nguyện của bệnh nhân.
- Đề tài được phê chuẩn bởi hội đồng y đức Đại học Y Dược TP. HCM.
- Tên tuổi của BN được giữ bí mật bằng cách ghi dưới mã số và kí tự viết tắt, các thông tin liên quan chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

- Thông tin thu được bằng phương pháp phỏng vấn và khám lâm sàng, các xét nghiệm cận lâm sàng tốn phí thì đều có giải thích kỹ trước khi thực hiện và bệnh nhân đồng ý chi trả.

- Bệnh nhân có quyền rút khỏi nghiên cứu bất cứ lúc nào mà vẫn không ảnh hưởng đến quá trình khám và điều trị.

- Nghiên cứu được thực hiện tại bệnh viện Bình Dân và bệnh viện Chợ Rẫy là những trung tâm đã có nhiều kinh nghiệm áp dụng phương pháp nút mạch điều trị các trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận.

Chương 3. KẾT QUẢ

Từ tháng 6/2010 đến tháng 2/2017, có 63 TH tổn thương động mạch thận được can thiệp nút mạch thận chọn lọc thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu được đưa vào nghiên cứu.

Thời gian theo dõi trung bình là $14,59 \pm 2,5$ tháng (3 - 76 tháng).

3.1. ĐẶC ĐIỂM MẪU NGHIÊN CỨU

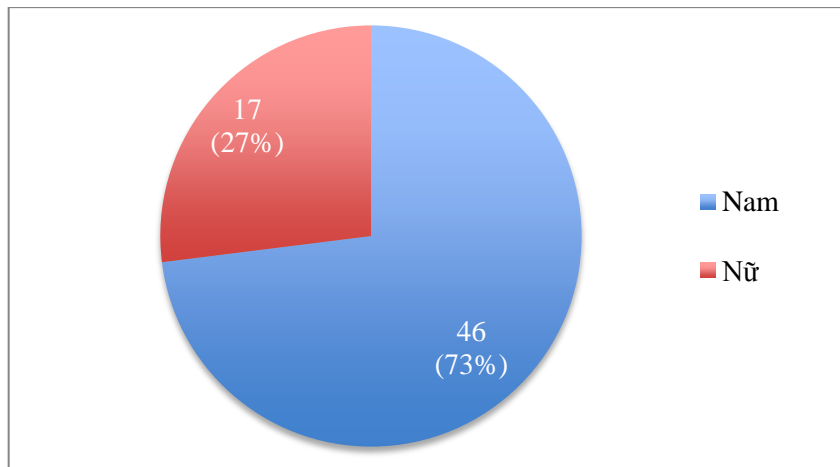
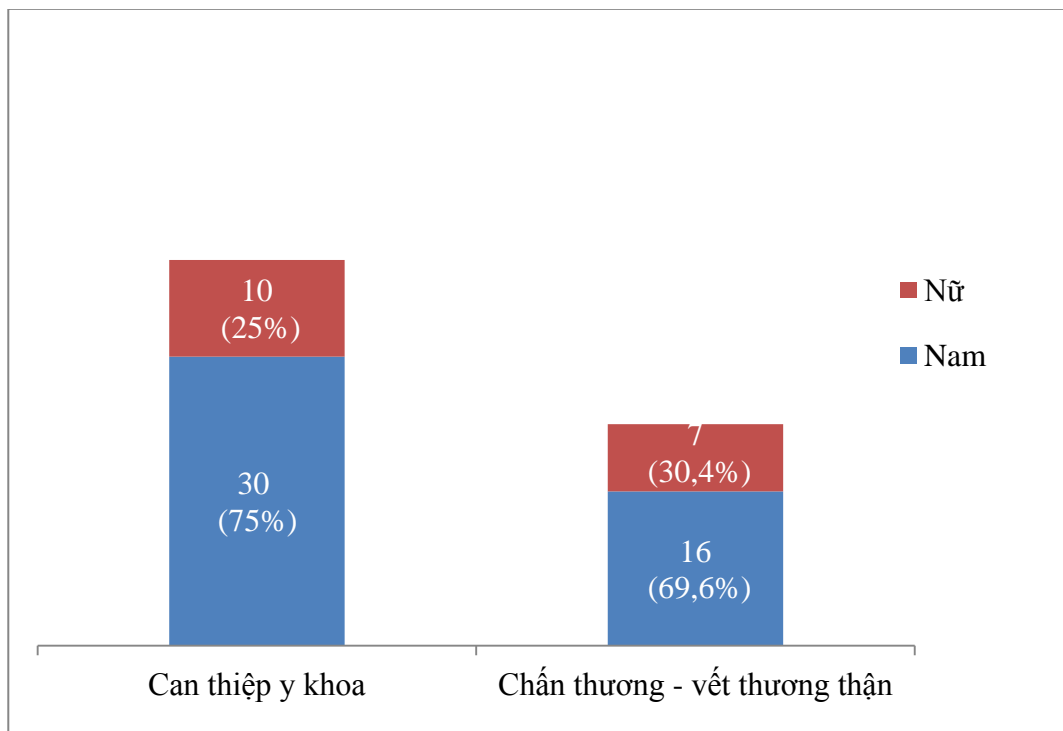
3.1.1. Đặc điểm dịch tễ học

Phân bố tuổi:

Bảng 3.1. Phân bố tuổi theo nguyên nhân gây tổn thương động mạch.

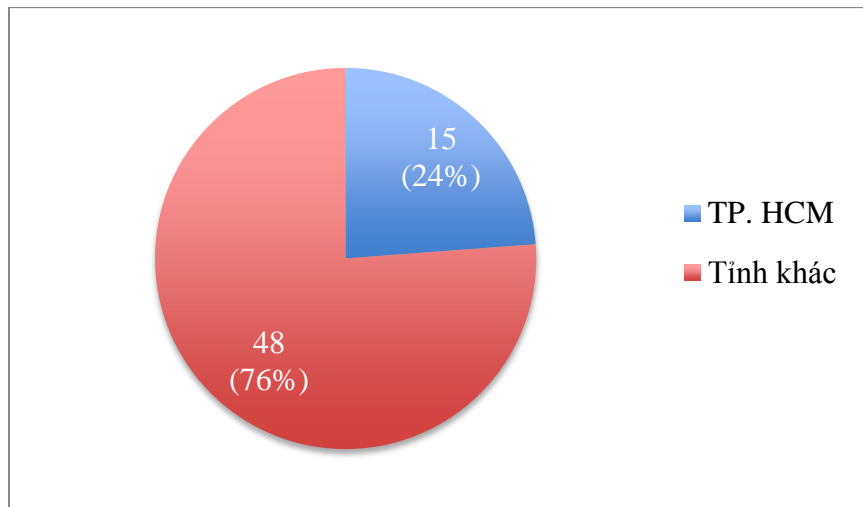
Tuổi (n = 63)	$44,29 \pm 16,23$ (19-83)
Can thiệp y khoa (n = 40)	$51,4 \pm 13,84$ (29-83)
CT - VTT (n = 23)	$31,91 \pm 12,28$ (29-66)

Trong số 63 TH được nút mạch cầm máu, tuổi trung bình là $44,29 \pm 16,23$ tuổi (nhỏ nhất là 19 tuổi, lớn nhất là 83 tuổi). Trong đó, tuổi trung bình trong nhóm nguyên nhân thương tổn mạch máu do can thiệp y khoa lớn hơn nhóm do CT - VTT có ý nghĩa thống kê ($p = 0,001 < 0,05$; so sánh trung bình 2 mẫu độc lập).

Phân bố giới:**Biểu đồ 3.1.** Phân bố theo giới tính.**Phân bố giới theo nhóm nguyên nhân:****Biểu đồ 3.2.** Phân bố giới tính theo nguyên nhân gây tổn thương.

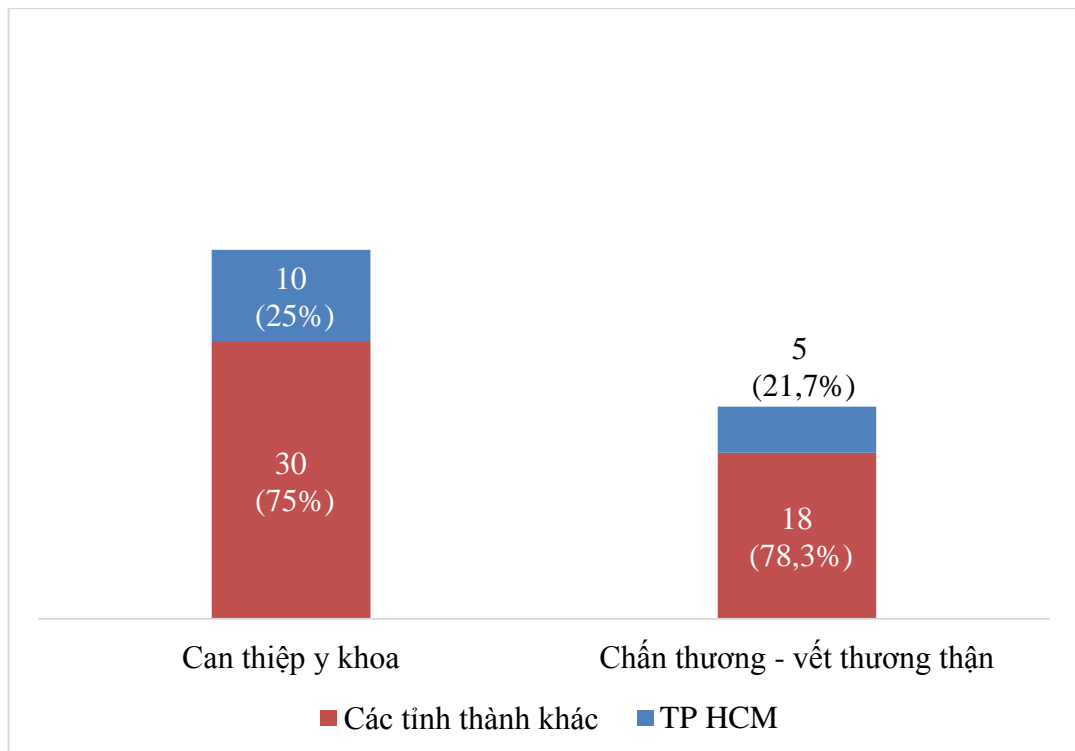
Trong số 63 TH được can thiệp cầm máu, nhóm tổn thương động mạch thận do can thiệp y khoa nhiều gấp đôi so với nhóm nguyên nhân CT - VTT. Trong đó, tỷ lệ nam giới chiếm đa số ở cả hai nhóm nguyên nhân (75% trong nhóm can thiệp y khoa và 69,9% trong nhóm CT - VTT).

Phân bố nơi sinh sống:



Biểu đồ 3.3. Phân bố nơi sinh sống.

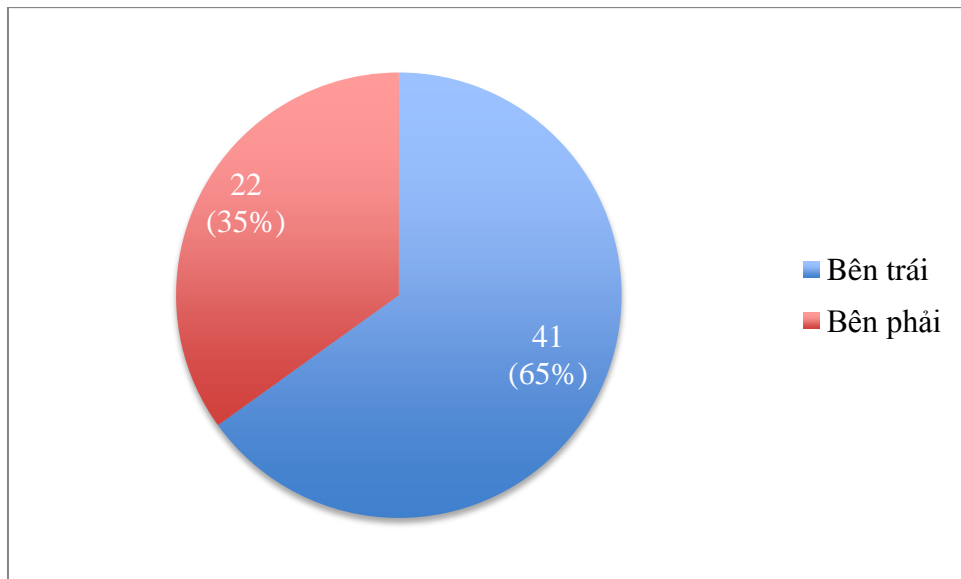
Phân bố nơi sinh sống theo nguyên nhân tổn thương:



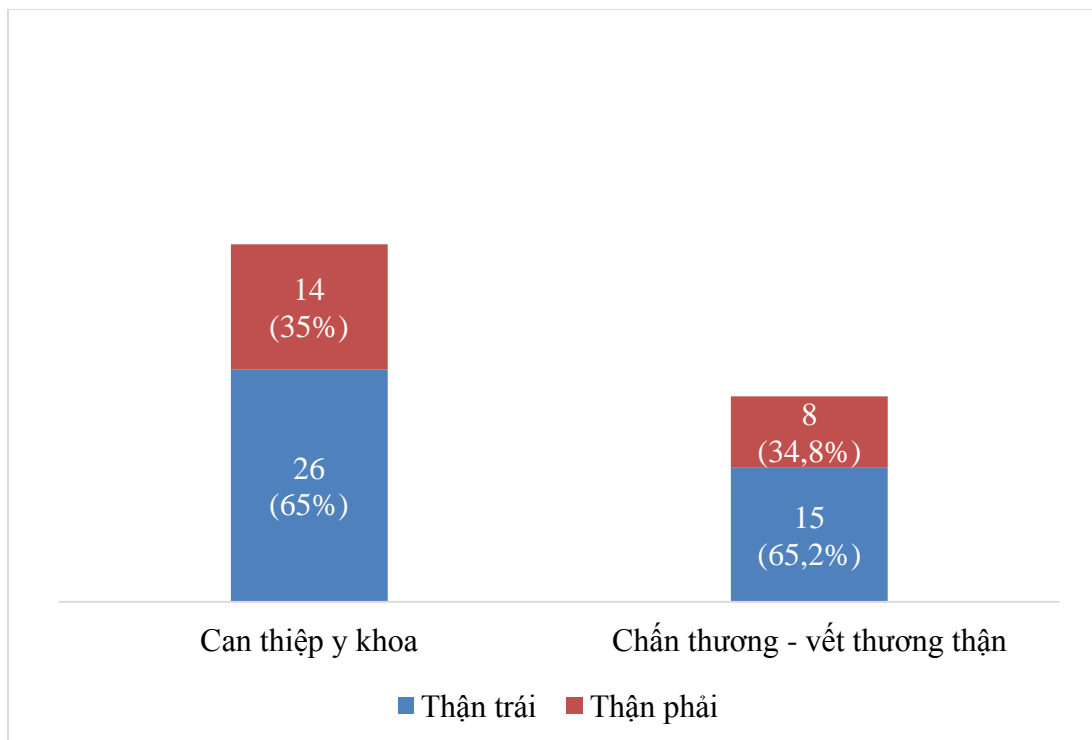
Biểu đồ 3.4. Phân bố nơi sinh sống theo nguyên nhân tổn thương.

Số trường hợp tổn thương thặng sống tại các tỉnh thành khác nhiều gấp 3 lần so với sống tại TPHCM. Đồng thời, chúng tôi nhận thấy trong từng nhóm nguyên nhân thì số BN sinh sống ở các tỉnh thành khác cũng đều chiếm đa số.

Phân bố bên thận tổn thương:



Biểu đồ 3.5. Phân bố bên thận tổn thương.

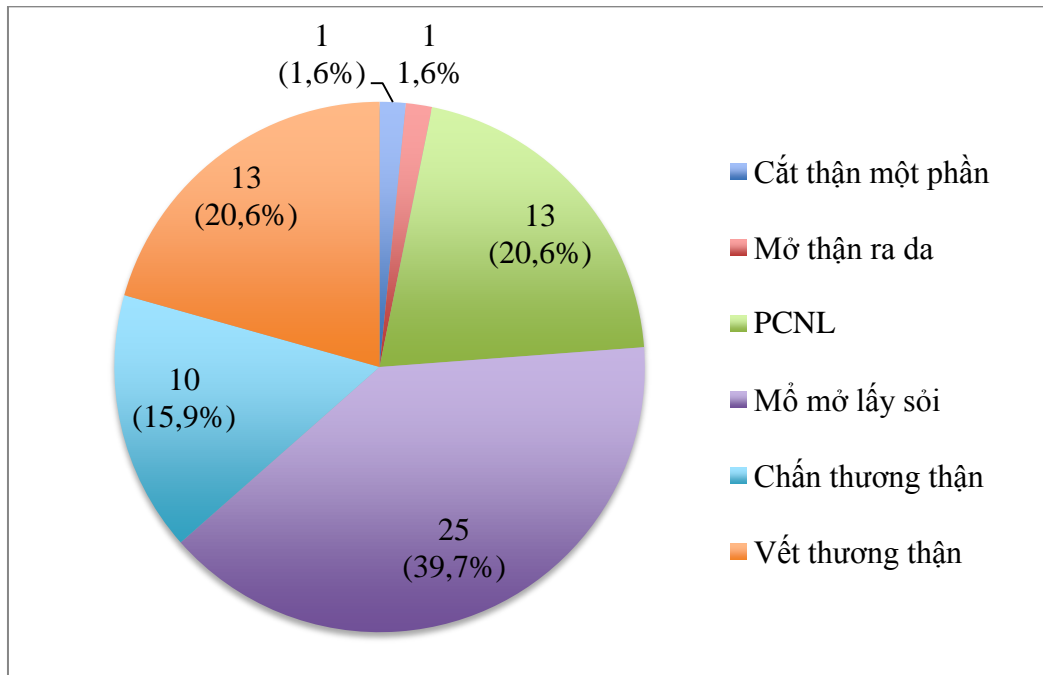


Biểu đồ 3.6. Phân bố bên thận tổn thương theo nhóm nguyên nhân.

Trong mẫu NC của chúng tôi, số TH tổn thương động mạch thận bên trái nhiều hơn bên phải. Đồng thời, trong từng nhóm nguyên nhân thì số TH

can thiệp bên thận trái cũng đều nhiều hơn bên phải, có ý nghĩa thống kê ($p = 0,014$).

Nguyên nhân gây tổn thương mạch máu thận:



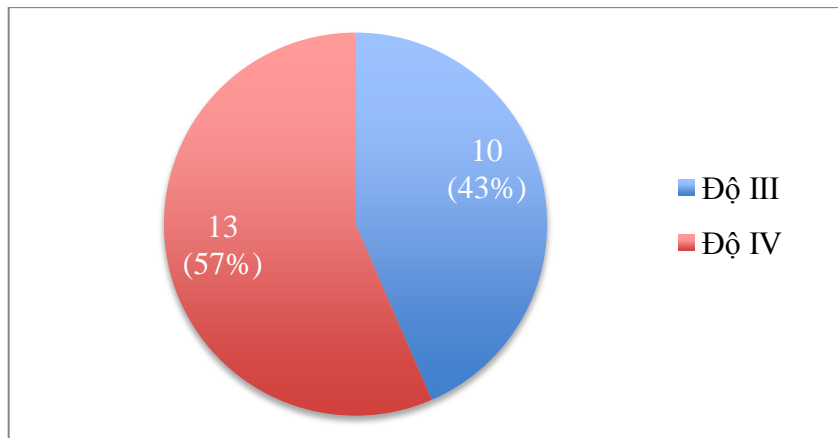
Biểu đồ 3.7. Phân bố nguyên nhân gây tổn thương mạch máu thận.

Trong mẫu NC của chúng tôi, tổn thương động mạch thận do nhóm nguyên nhân can thiệp y khoa nhiều hơn gấp đôi nhóm CT - VTT.

Đồng thời, chúng tôi nhận thấy trong nhóm tổn thương mạch máu do can thiệp y khoa (40 TH) thì hầu hết là sau phẫu thuật điều trị sỏi, chiếm 95% (38/40 TH). Trong đó, 25 TH sau mổ mở lấy sỏi thận, chiếm 62,5% và 13 TH sau PCNL, chiếm 32,5%.

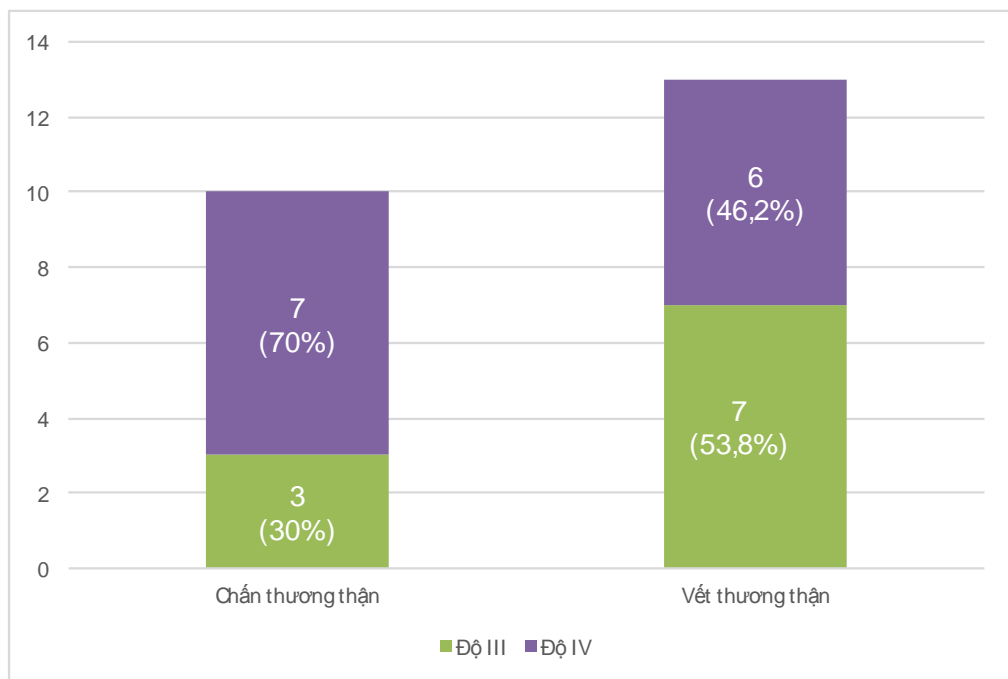
Trong khi đó, nguyên nhân do cắt thận một phần và mỡ thận ra da là những nguyên nhân ít gặp nhất với lần lượt 1 TH chiếm 1,6% cho mỗi nhóm.

3.1.2. Mức độ tổn thương thận (n= 23)



Biểu đồ 3.8. Phân bố mức độ tổn thương thận theo phân độ AAST.

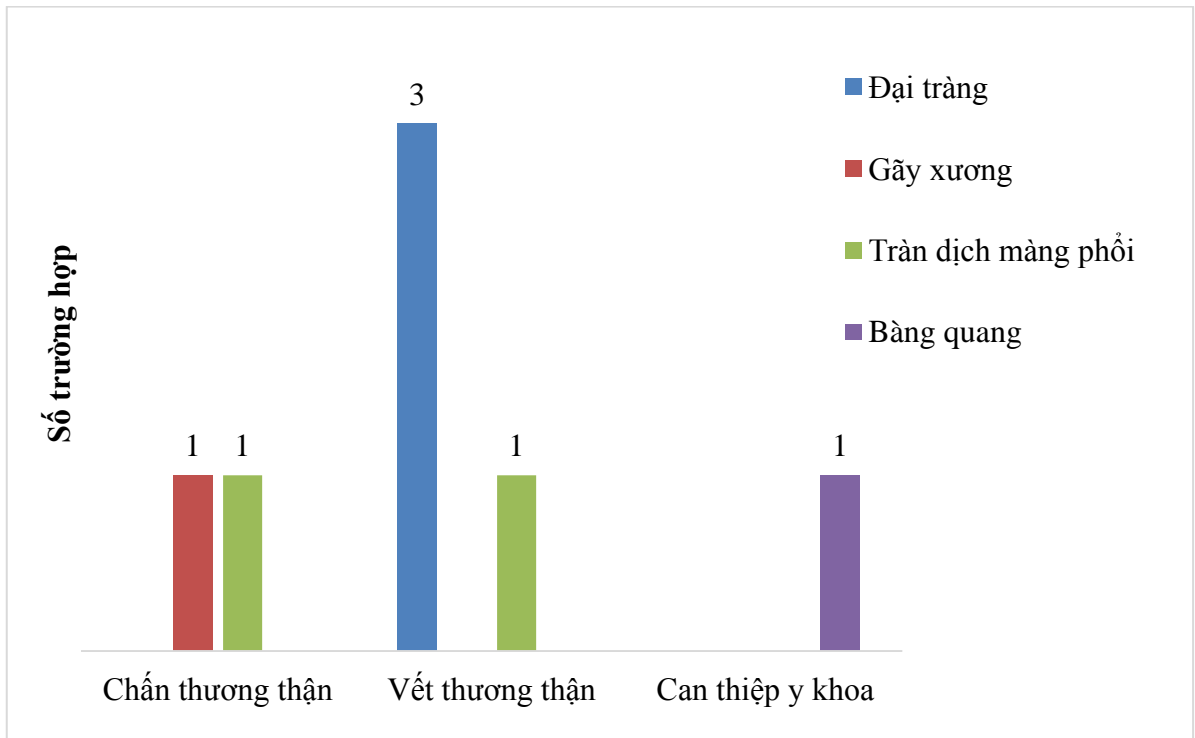
3.1.3. Mức độ tổn thương thận theo nguyên nhân (n= 23)



Biểu đồ 3.9. Phân bố mức độ tổn thương thận theo phân độ AAST.

Mẫu nghiên cứu bao gồm 10 TH chấn thương thận và 13 TH vết thương thận, tất cả các trường hợp này có độ tổn thương III và IV. Trong đó, 4 TH đã được mổ mở khâu thận cầm máu nhưng thất bại (1 TH chấn thương thận và 3 TH vết thương thận) và được nút mạch cầm máu.

3.1.4. Thương tổn tạng kèm theo

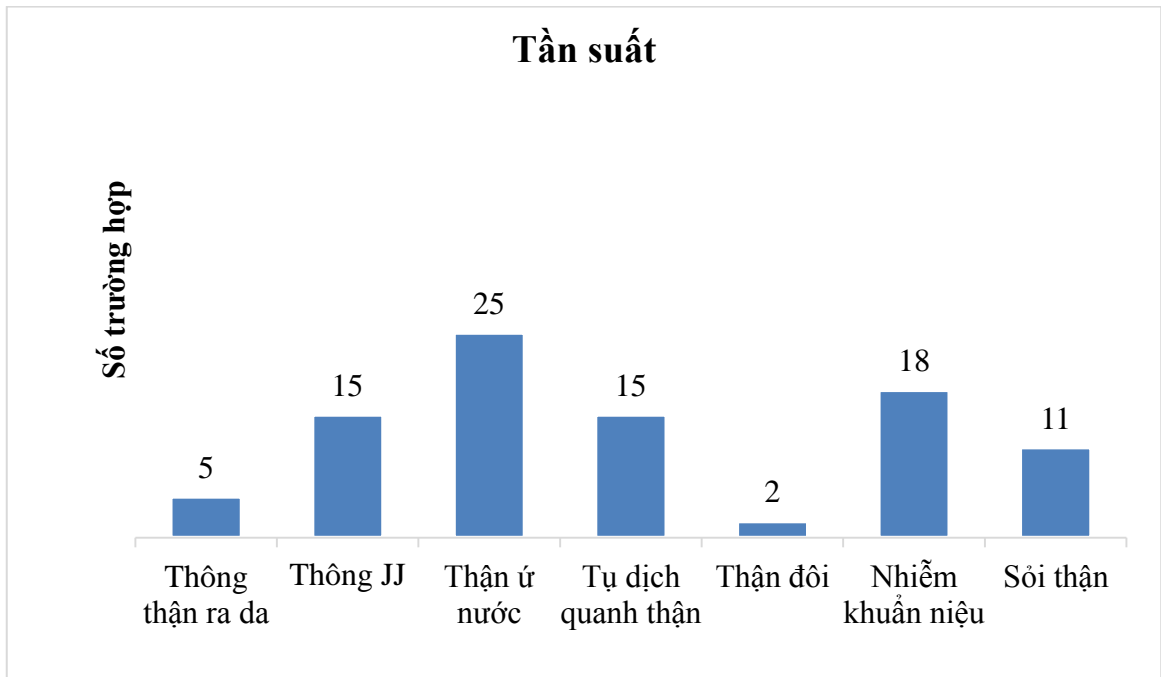


Biểu đồ 3.10. Phân bố tần suất thương tổn phổi hợp theo nguyên nhân gây tổn thương.

Trong số 63 TH được can thiệp nút mạch thận cầm máu, 7 BN (11,11%) có kèm theo các thương tổn khác. Tổn thương tạng đi kèm tập trung chủ yếu ở nhóm vết thương thận với 4/7 TH, chiếm 57,14%. Trong đó, gặp nhiều nhất là thủng đại tràng với 3/4 TH, chiếm 75%.

Đặc biệt, chúng tôi ghi nhận có 1 TH chảy máu thận sau lấy sỏi qua da, sau đó bệnh nhân bị vỡ bàng quang do bơm rửa bàng quang vì nghẹt thông niệu đạo do máu cục trong quá trình theo dõi điều trị nội khoa bảo tồn.

3.1.5. Những bất thường khác liên quan hệ niệu kèm theo



Biểu đồ 3.11. Phân bố tần suất các bất thường hệ niệu kèm theo trên thận có tổn thương mạch máu.

Trong 63 TH được nút mạch thận chọn lọc cầm máu, ngoài thương tổn động mạch thận, chúng tôi còn ghi nhận các bất thường khác liên quan hệ niệu kèm theo trên thận tổn thương. Trong đó, thận ứ nước gặp ở 25 TH, chiếm 39,68%. Tụ dịch quanh thận gặp ở 15 BN, chiếm 23,8%; trong đó có 2 TH được dẫn lưu ổ tụ dịch vì biến chứng nhiễm khuẩn khối tụ dịch. Đường kính khối tụ dịch trung bình là $38,43 \pm 12,53$ mm, lớn nhất là 83mm, nhỏ nhất là 21mm.

Bảng 3.2. Phân bố các loại vi khuẩn gây bệnh (n = 18).

Loại vi khuẩn	Tần suất (TH)	Tỷ lệ (%)
E. coli	12	66,67
Klebsiella	4	22,22
Pseudomonas	1	5,56
Staphylococcus	1	5,56

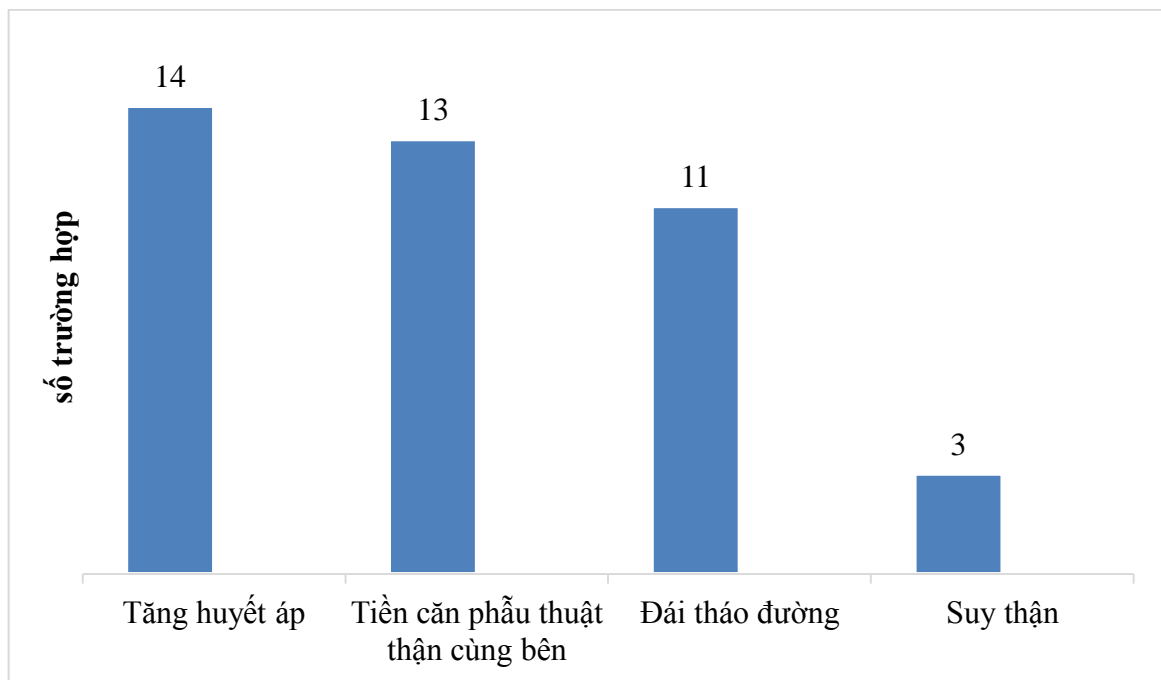
Bảng 3.3. Đặc điểm bệnh lý các TH nhiễm khuẩn niệu (n = 18).

Thương tổn bệnh lý kèm theo	Tần suất	Xử trí
Thận ứ nước	10	Kháng sinh
Tụ dịch quanh thận	14	Kháng sinh + 2 TH dẫn lưu ổ tụ dịch
Sỏi thận	5	Kháng sinh
Thông JJ niệu quản	7	Kháng sinh

Tại thời điểm trước nút mạch cầm máu, chúng tôi ghi nhận có 18 TH được cấy nước tiểu dương tính trong số 39 TH cấy nước tiểu, chiếm 46,15%. Trong đó, tác nhân chủ yếu là vi khuẩn E. coli với 12 TH, chiếm 66,7%. Những trường hợp này đang được dùng kháng sinh phù hợp với kháng sinh đồ tại thời điểm can thiệp. Các TH nhiễm khuẩn có kèm theo những thương

tổn bệnh lý khác như thận ứ nước, sỏi thận, tụ dịch quanh thận và thông JJ niệu quản hầu hết đều đáp ứng với điều trị kháng sinh, chỉ có 2 TH cần dẫn lưu ổ tụ dịch nhiễm trùng.

3.1.6. Bệnh lý nền kèm theo



Biểu đồ 3.12. Phân bố tần suất các bệnh lý nền kèm theo.

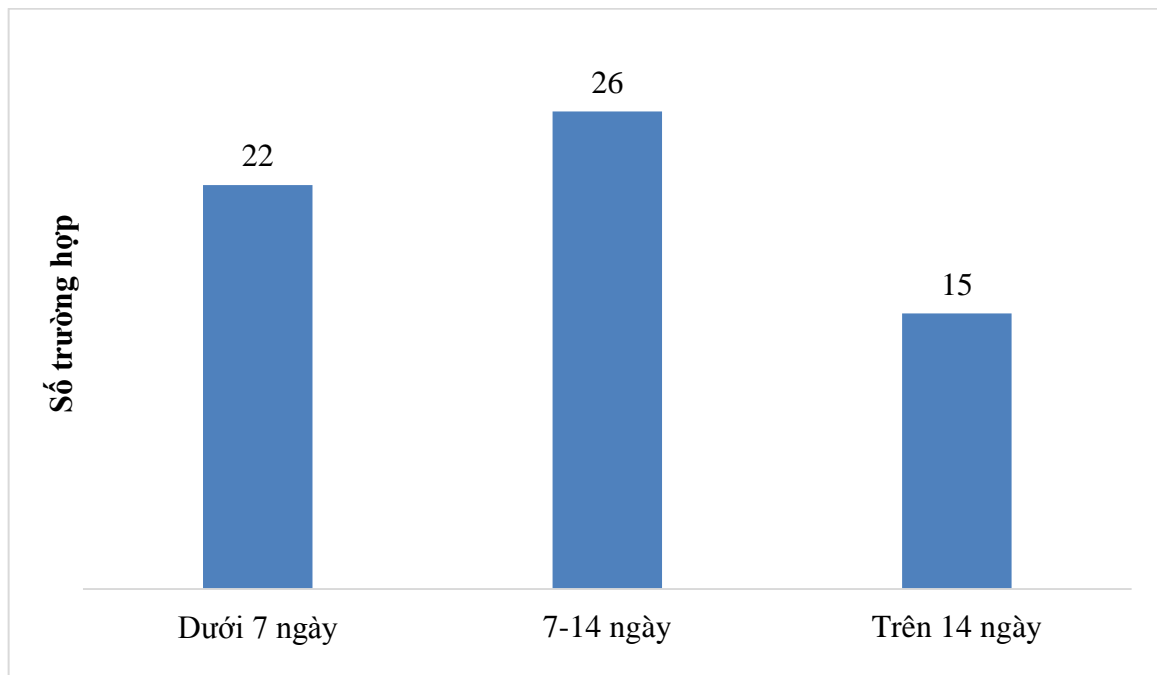
Trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi có 14/63 TH có tiền căn THA, chiếm 22,2%; 11/63 TH có ĐTĐ, chiếm 17,4%.

Đặc biệt 3 TH được ghi nhận có suy thận trước thời điểm can thiệp nội mạch.

3.1.7. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 3.4. Phân bố tần suất biểu hiện các triệu chứng lâm sàng.

Triệu chứng	Tần suất	Tỷ lệ (%)
Đau hông lưng	39	61,9
Tiểu máu đại thể	63	100



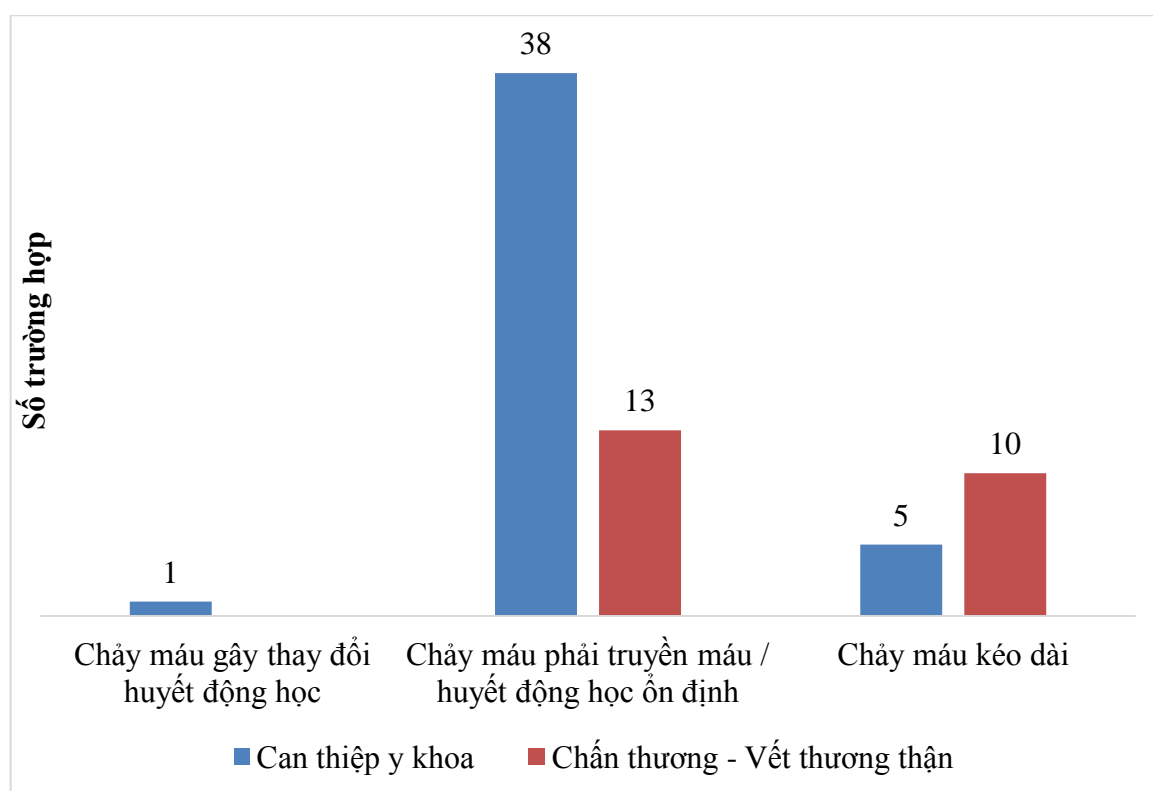
Biểu đồ 3.13. Phân bố thời gian điều trị nội khoa bảo tồn.

Bảng 3.5. Phân bố thời gian điều trị nội khoa bảo tồn theo nhóm nguyên nhân tổn thương thận.

Thời gian điều trị nội bảo tồn	Nhóm CT- VTT	Nhóm can thiệp y khoa
< 7 ngày	7/63	15/63
7 – 14 ngày	7/63	19/63
>14 ngày	9/63	6/63
Thời gian trung bình	14,04 ± 9,9	9,05 ± 5,5

Mẫu nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 100% các TH có tiểu máu đại thể Vv và 61,9% có kèm đau hông lưng. Thời gian điều trị nội khoa bảo tồn là $10,78 \pm 7,78$ ngày (ngắn nhất là 3 ngày, dài nhất là 37 ngày). Trong đó, 41 TH được điều trị nội khoa bảo tồn trước can thiệp > 7 ngày, chiếm 65%. So sánh thời gian điều trị nội khoa bảo tồn giữa 2 nhóm nguyên nhân, chúng tôi thấy thời gian điều trị nội khoa bảo tồn của nhóm nguyên nhân do can thiệp y khoa ($9,05 \pm 5,5$ ngày) ngắn hơn nhóm do CT - VTT ($14,04 \pm 9,9$ ngày) có ý nghĩa thống kê (phép kiểm T 2 nhóm độc lập; $p = 0,001$).

3.1.8. Chỉ định chụp mạch số hóa xóa nền (n = 63)

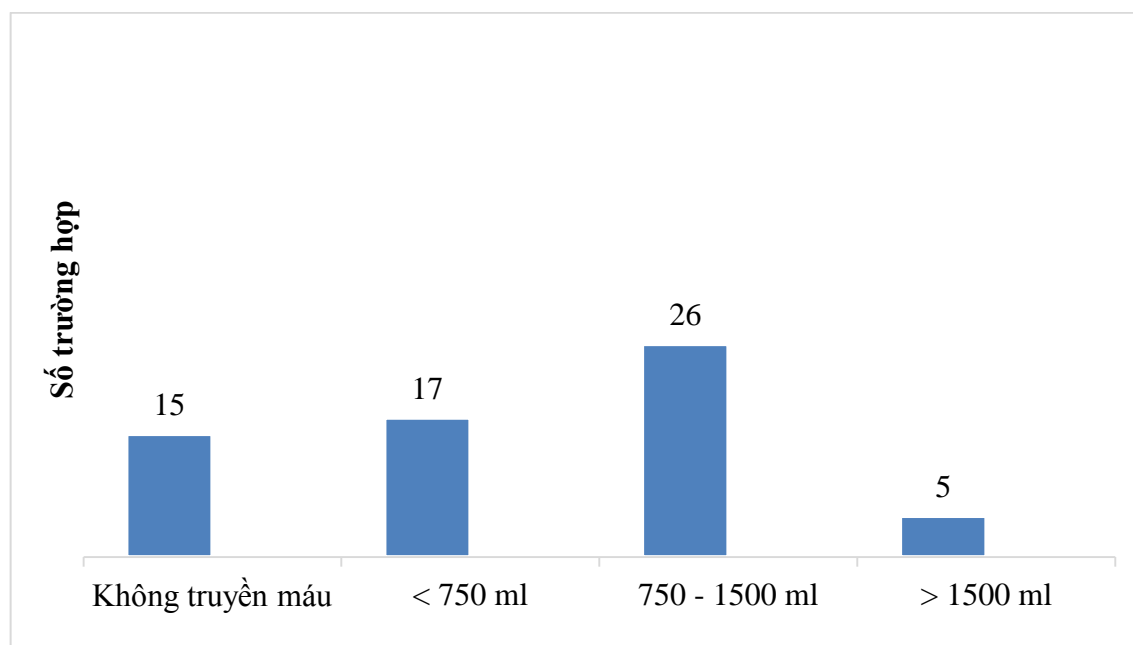


Biểu đồ 3.14. Phân bố tần suất các chỉ định chụp mạch số hóa xóa nền.

Chỉ định CMSHXN đa số là do chảy máu thận cần phải truyền máu/huyết động học ổn định gặp ở 51 BN, trong đó 38 BN do can thiệp y khoa và 13 BN do CT - VTT. Có 15 BN được chỉ định chụp mạch số hóa xóa nền vì

chảy máu kéo dài (huyết động học ổn định); ngoài ra, có 1 BN được chỉ định chụp vì chảy máu nặng gây rối loạn huyết động học phải ổn định tạm thời bằng hồi sức nội khoa (truyền máu, truyền dịch).

3.1.9. Lượng máu truyền trước can thiệp



Biểu đồ 3.15. Phân bố tần suất bệnh nhân với mức độ truyền máu trước can thiệp.

Trong số 63 BN được can thiệp, có 48 BN phải truyền máu, chiếm 76,2%. Trong đó, số bệnh nhân truyền máu từ 750 - 1500ml chiếm đa số, gặp ở 26 TH, chiếm 54,2%. Đáng lưu ý, có 5 TH phải truyền trên 1500ml máu tươi toàn phần.

3.1.10. Khảo sát đặc điểm mạch máu thận bằng chụp mạch số hóa xoá nền (n=63)

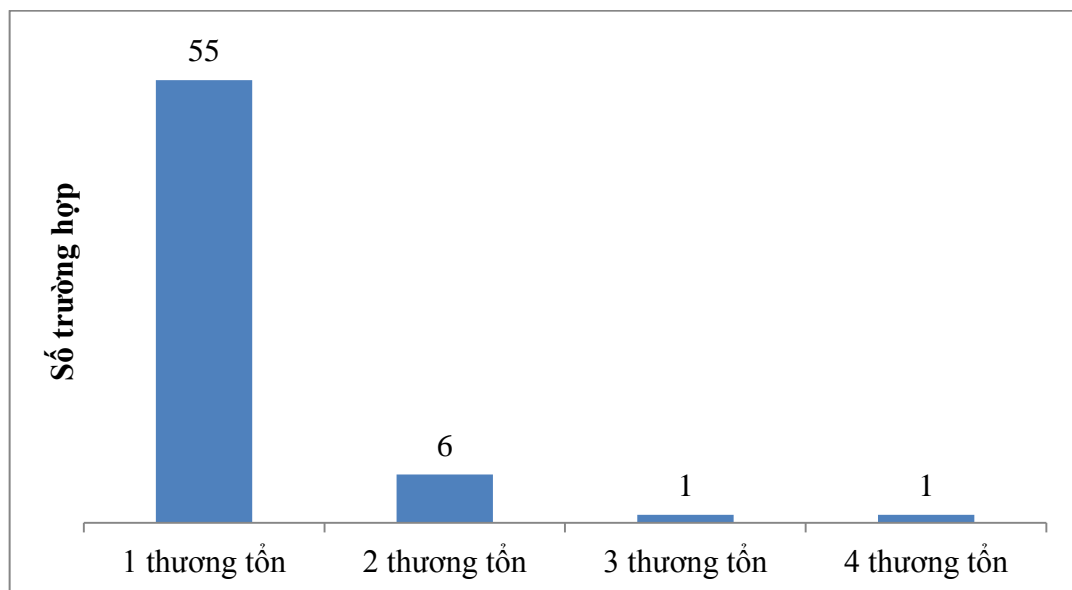
3.1.10.1. Đặc điểm mạch máu thận (khi chụp động mạch chủ)

Trước khi nút mạch, chúng tôi luôn tiến hành chụp động mạch chủ bụng khảo sát hình ảnh động mạch thận để hướng dẫn đường đi ống thông mạch máu. Một số bất thường mạch máu thận được ghi nhận như sau:

- Động mạch bất thường: 5 TH
- Phân nhánh sớm: 3 TH
- Động mạch thận phụ: 1 TH

Tất cả các mạch máu bất thường này cung cấp máu cho cực dưới thận.

3.1.10.2. Đặc điểm thương tổn mạch máu thận (khi chụp động mạch thận chọn lọc)



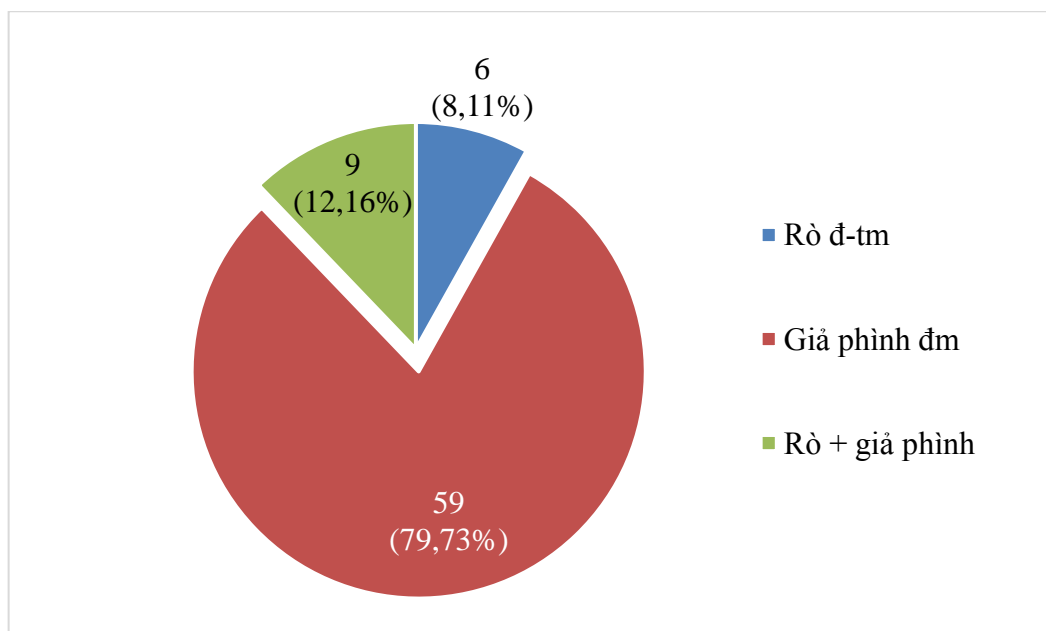
Biểu đồ 3.16. Phân bố số lượng tổn thương mạch máu thận.

Trong 63 bệnh nhân được nút mạch, khi khảo sát mạch máu thận trên chụp mạch số hóa xoá nền, chúng tôi ghi nhận có 55/63 TH (87,3%) chỉ phát hiện có một thương tổn và 12,7% (8/63 TH) có nhiều thương tổn động mạch. Trong đó, 1 TH (1,59%) có 3 thương tổn mạch máu thận tại cực dưới (BN Đỗ Văn T., 1982, SHS 211/14267, chảy máu thận sau PCNL) và 1 TH (1,59%)

có 4 thương tổn mạch máu nằm rải rác khắp thận (BN Thạch Sa R., 1986, SHS 140/13690, chảy máu thận sau mổ mở lấy sỏi thận san hô).

Bảng 3.6. Phân bố tần suất và kích thước các loại thương tổn.

Loại thương tổn	Tần suất	Kích thước	Đường kính lớn nhất	Đường kính nhỏ nhất
Rò đm- tm	6/74	20,83 ± 5,98	31	15
Giả phình đm	59/74	24,43 ± 7,44	39	18
Rò + giả phình đm	9/74	23 ± 7,02	45	19
Tổng	74	23,89 ± 7,28	45	15



Biểu đồ 3.17. Phân bố tần suất các loại thương tổn.

Giả phình là thương tổn mạch máu chiếm đa số với 59/74 thương tổn, chiếm 79,73%. Kích thước trung bình của các thương tổn mạch máu là 23,89 ± 7,28mm (nhỏ nhất là 15mm, lớn nhất là 45mm). Kích thước trung bình của thương tổn rò động - tĩnh mạch là nhỏ nhất nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (phép kiểm One way Anova, $p = 0,647 > 0,05$).

3.1.10.3. Phân bố thương tổn mạch máu

Bảng 3.7. Tần suất phân bố thương tổn mạch máu theo vị trí.

Vị trí thương tổn		Tần suất	Tỷ lệ (%)
Nhánh động mạch	ĐM thùy	4/63	6,35
	ĐM gian thùy	53/63	84,13
	ĐM thùy và ĐM gian thùy	6/63	9,52

Mẫu NC của chúng tôi ghi nhận tất cả các thương tổn đều xuất phát từ những nhánh động mạch trong thận, chủ yếu nằm ở động mạch gian thùy. Các thương tổn thuộc động mạch thùy gặp ở 10 TH, chiếm 15,87%, trong đó 4 TH chỉ tổn thương động mạch thùy đơn thuần, 6 TH có thương tổn động mạch gian thùy kèm theo.

3.2. TỶ LỆ THÀNH CÔNG

3.2.1. Thời gian can thiệp

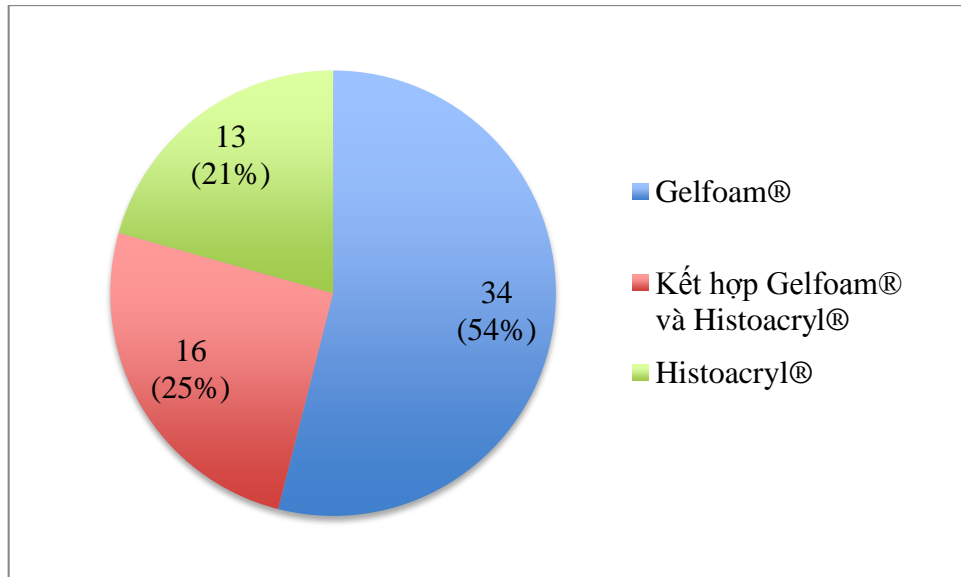
Thời gian can thiệp là $105 \pm 17,82$ phút (ngắn nhất là 70 phút; dài nhất là 150 phút).

Bảng 3.8. Phân bố thời gian can thiệp.

	Thời gian (phút)	Ngắn nhất	Dài nhất	p
30 TH đầu	$111 \pm 21,51$	70	150	$p = 0,003 < 0,05$
33 TH sau	$99,26 \pm 11,42$	90	130	

Chúng tôi nhận thấy, có sự cải thiện rõ rệt về khả năng rút ngắn thời gian can thiệp ở những trường hợp nút mạch sau (33 TH) so với những trường hợp ban đầu (30 TH) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (Phép kiểm T 2 nhóm).

3.2.2. Vật liệu nút mạch

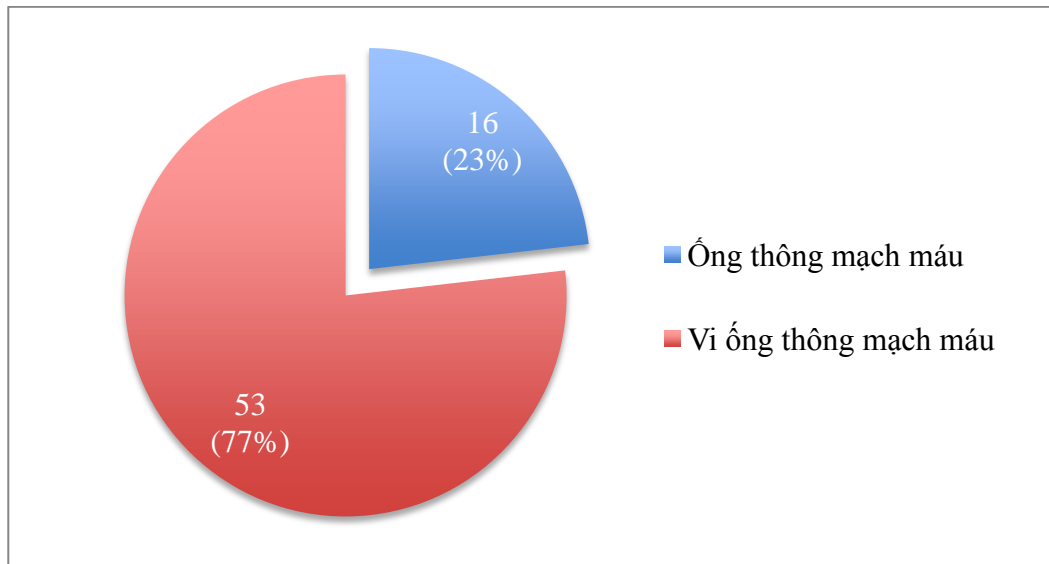


Biểu đồ 3.18. Phân bố vật liệu sử dụng thuyên tắc.

Gelfoam® là vật liệu nút mạch chủ yếu với 34 TH, chiếm 54%.

Tỷ lệ sử dụng keo Histoacryl® đơn thuần hoặc keo kết hợp với Gelfoam® lần lượt là 21% và 25%.

3.2.3. Ống thông mạch máu dùng để nút mạch

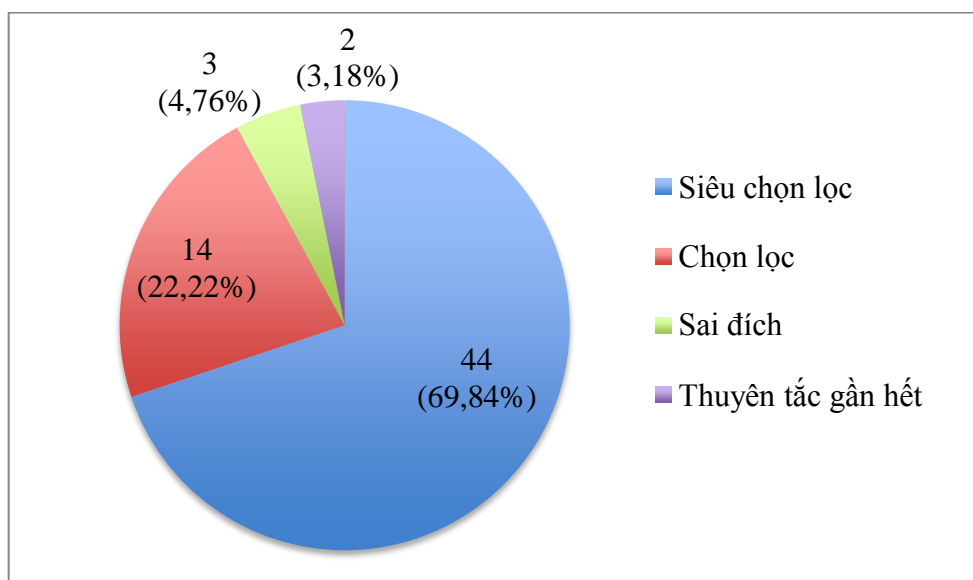


Biểu đồ 3.19. Phân bố loại ống thông mạch máu được sử dụng.

Trong mẫu NC của chúng tôi có 16 TH phải sử dụng ống thông mạch máu, chiếm 23%.

3.2.4. Thành công kỹ thuật

3.2.4.1. Thành công về kỹ thuật trong lần can thiệp đầu tiên



Biểu đồ 3.20. Thành công về kỹ thuật trong lần can thiệp đầu tiên.

Trong mẫu NC của chúng tôi ghi nhận 2 TH có các thương tổn nằm rải rác khắp thận nên được chủ động nút toàn bộ động mạch thận như biện pháp cắt thận tại chỗ để cầm máu. Mặc dù kiểm soát được tình trạng chảy máu nhưng chúng tôi xem đây là những TH thất bại về mặt kỹ thuật, với 2/63 TH, chiếm 3,18%.

Có 47 TH sử dụng vi ống thông để can thiệp nút mạch, nhưng chỉ có 44 TH nút mạch chính xác mức độ siêu chọn lọc, đạt 69,84%.

Trong số 14 TH nút mạch ở mức độ chọn lọc (22,22%), có 12 TH sử dụng ống thông mạch máu và 2 TH sử dụng vi ống thông.

Trong số 3 TH nút mạch sai đích, ống thông mạch máu được sử dụng cho 2 TH và một TH còn lại dù tiếp cận được tổn thương bằng vi ống thông nhưng vẫn xảy ra tình trạng nút mạch sai đích do trào ngược Histoacryl® vào các nhánh động mạch lân cận. Đây là trường hợp chảy máu do chấn thương thận phải ngày thứ 8 được nút mạch thận cầm máu (BN Trần Ngọc V., 1957, SHS 213/19929, bệnh viện Bình Dân).

Bảng 3.9. Phân bố mức độ chọn lọc theo số lượng tổn thương động mạch thận trong lần can thiệp đầu tiên.

Vị trí tổn thương	Một thương tổn	Nhiều thương tổn
Mức độ chọn lọc		(≥ 2)
Siêu chọn lọc	44 (80%)	0
Chọn lọc	10 (18,2%)	4 (50%)
Sai đích	1 (1,8%)	2 (25%)
Gần hết nhu mô thận	0	2 (25%)
Tổng	55 (100%)	8 (100%)

Có 55 TH chỉ với 1 thương tổn mạch máu thì khi can thiệp nút mạch, tỷ lệ siêu chọn lọc là 80% và không có trường hợp nào thất bại về mặt kỹ thuật. Với 8 TH có nhiều thương tổn mạch máu, tỷ lệ thất bại lên đến 50% và không có TH nào đạt mức độ siêu chọn lọc. Mức độ chọn lọc giữa nhóm có một tổn thương và nhiều tổn thương (trên cùng một thận) khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,0001 < 0,05$; phép kiểm Chi bình phương).

3.2.4.2. Phân bố mức độ thành công về kỹ thuật theo nguyên nhân tổn thương trong lần can thiệp đầu tiên

Bảng 3.10. Phân bố mức độ thành công về kỹ thuật theo nguyên nhân tổn thương trong lần can thiệp đầu tiên.

Thành công kỹ thuật	Mức độ chọn lọc	CT- VTT (n= 40)	Can thiệp y khoa (n= 23)	Chung
Thành công	Siêu chọn lọc	17/63 (26,98%)	27/63 (42,85%)	58/63 (92,06%)
	Chọn lọc	5/63 (7,93%)	9/63 (14,28%)	
Thất bại	Sai đích	1/63 (1,58%)	2/63 (3,17%)	5/63 (7,94%)
	Gần hết nhu mô thận	0	2/63 (3,17%)	

Mức độ thành công về kỹ thuật giữa nhóm nguyên nhân do can thiệp y khoa và do CT - VTT khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,38 > 0,05$; phép kiểm Chi bình phương). Tỷ lệ thất bại về kỹ thuật trong nhóm CT - VTT là 0%, trong khi tỷ lệ này ở nhóm do can thiệp y khoa chiếm 3,17% (2 BN). Đây là 2 TH có nhiều tổn thương nằm rải rác nên được chủ động nút toàn bộ động mạch thận cầm máu (BN Đỗ Văn T., 1982, SHS 211/14267 chảy máu sau PCNL và BN Thạch Sa R., 1986, SHS 140/13690, chảy máu sau mổ mở lấy sỏi thận san hô).

3.2.4.3. Phân bố mức độ chọn lọc theo chất liệu nút mạch trong lần can thiệp đầu tiên

Bảng 3.11. Phân bố mức độ chọn lọc theo chất liệu nút mạch trong lần can thiệp đầu tiên.

Nguyên nhân tổn thương mạch máu	Histoacryl®	Gelfoam®	Histoacryl® + Gelfoam®
Mức độ chọn lọc			
Siêu chọn lọc	5(38,5%)	29(85,3%)	10(62,5%)
Chọn lọc	4(30,7%)	5(14,7%)	5(31,25%)
Sai đích	2(15,4%)	0	1(6,25%)
Gần hết nhu mô thận	2(15,4%)	0	0
Tổng	13(100%)	34(100%)	16(100%)

Mức độ chọn lọc sau nút mạch thận giữa 3 nhóm vật liệu nút mạch khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,38 > 0,05$; phép kiểm Chi bình phương). Cả 2 TH thất bại đều sử dụng Histoacryl® làm vật liệu nút mạch.

3.2.4.4 Khảo sát các yếu tố tiên lượng khả năng thất bại về kỹ thuật

Bảng 3.12. Các yếu tố tiên lượng đến thất bại về kỹ thuật.

Đặc điểm	Thành công kỹ thuật		OR (KTC 95%)	Giá trị p
	Thành công	Thất bại		
Giới tính				0,312**
Nữ	17 (100)	0 (0)		
Nam	41 (89,1)	5 (10,9)	-	
Nguyên nhân				0,149**
Chấn thương/vết thương	23 (100)	0 (0)		
Can thiệp y khoa	35 (87,5)	5 (12,5)	-	
Số tổn thương				<0,001**
1 tổn thương	55 (100)	0 (0)		
>1 tổn thương	3 (37,5)	5 (62,5)	-	
Kích thước tổn thương (mm)			1,01 (0,88 - 1,14)	0,819*
Thời gian bảo tồn				0,718**
<7 ngày	21 (95,5)	1 (4,5)	1	
7-14 ngày	24 (92,3)	2 (7,7)	1,75 (0,16 - 39,26)	
>14 ngày	13 (86,7)	2 (13,3)	3,23 (0,28 - 73,71)	
Vật liệu sử dụng				0,491**
Histoacryl®	11 (84,6)	2 (15,4)	1	
Gelfoam®	32 (94,1)	2 (5,9)	0,34 (0,04 - 3,14)	
Histoacryl®+	15 (93,8)	1 (6,2)	0,37 (0,02 - 4,30)	
Gelfoam®				
<i>*Hồi quy logistic; **Phép kiểm chính xác Fisher</i>				

Khi chúng tôi đánh giá các yếu tố như giới tính, nguyên nhân tổn thương mạch máu thận, số lượng tổn thương, kích thước tổn thương, thời gian

điều trị nội khoa bảo tồn, vật liệu sử dụng thì chỉ có " > 1 thương tổn" là yếu tố có giá trị tiên lượng đến tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật.

3.2.5. Thành công về lâm sàng

3.2.5.1. Thành công lâm sàng

Xét tại thời điểm ngày thứ 3 sau nút mạch, chúng tôi ghi nhận thành công lâm sàng ở 54/63 TH, đạt tỷ lệ 85,71%.

Trong quá trình theo dõi có 2 TH vẫn còn chảy máu tiếp diễn cần truyền máu nên được chuyển sang mổ mở thám sát, khâu thận cầm máu nhưng không thể kiểm soát được tình trạng chảy máu cuối cùng phải cắt thận để cầm máu (BN số 4, SHS: 213/6451, chảy máu sau chấn thương thận; BN số 11, SHS 140/13690, chảy máu sau mổ mở lấy sỏi thận san hô).

Hậu phẫu ngày thứ 3, có 7 TH vẫn còn chảy máu rỉ rả được điều trị nội khoa bảo tồn thành công. Thời gian hết tiểu máu dài nhất là 8 ngày.

3.2.5.2. Phân bố tỷ lệ thành công lâm sàng theo nguyên nhân thương tổn.

Bảng 3.13. Phân bố tỷ lệ thành công lâm sàng theo nhóm nguyên nhân tại thời điểm ngày thứ 3 sau can thiệp.

Kết quả lâm sàng	Nhóm nguyên nhân	
	Chấn thương – Vết thương	Can thiệp y khoa
Thành công	20(87%)	34(85%)
Thất bại	3(13%)	6(15%)
Tổng	23(100%)	40(100%)

Tỷ lệ thành công lâm sàng tại thời điểm 3 ngày sau nút mạch của nhóm chấn thương - vết thương thận và nhóm can thiệp y khoa khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,15 > 0,05$; Phép kiểm Chi bình phương).

3.2.5.3. Tỷ lệ thành công lâm sàng thời điểm 1 tháng

Ở thời điểm 1 tháng sau nút mạch, chúng tôi ghi nhận thành công lâm sàng ở 58/63 TH, đạt 92,06%. Ngoài 2 TH đã được cắt thận cầm máu (BN số 4 - BV Bình Dân, sau chấn thương thận; BN số 11 - BV Bình Dân, sau mổ mở lấy sỏi thận san hô), còn thêm 3 TH chảy máu tái phát:

- Trường hợp thứ nhất là BN số 20 - BV Bình Dân, chảy máu tái phát ngày thứ 19 sau nút mạch phải nhập viện lại và được điều trị nội khoa bảo tồn thành công.

- Hai trường hợp còn lại phải nhập viện lại vì tiểu máu tái phát vào ngày thứ 23 (BN số 8 - BV Bình Dân) và ngày thứ 27 (BN số 9 - BVCR) và được tiến hành nút mạch thận chọn lọc cầm máu thành công.

3.2.5.4. Tỷ lệ thành công lâm sàng thời điểm 3 tháng

Tại thời điểm 3 tháng sau nút mạch, chúng tôi ghi nhận thành công lâm sàng sau một lần nút mạch ở 57/63 TH, đạt 90,47%. Ngoài 5 TH đã mô tả (BN số 4, 8, 11, 20 - BV Bình Dân, 9 – BV Chợ Rẫy), chúng tôi ghi nhận 1 TH phải nhập viện vì tiểu máu tái phát ngày thứ 42 (BN số 23 - BV Bình Dân) được điều trị nội khoa bảo tồn thành công.

3.2.5.5. Khảo sát các yếu tố tiên lượng khả năng thất bại về lâm sàng

Bảng 3.14. Các yếu tố tiên lượng đến thất bại về lâm sàng.

Đặc điểm	Thành công lâm sàng		OR (KTC 95%)	Giá trị p
	Thành công	Thất bại		
Tuổi (năm)			1,04 (0,99 - 1,11)	0,117*
Giới tính				0,178**
Nữ	17 (100)	0 (0)		
Nam	40 (87,0)	6 (13,0)	-	
Nguyên nhân				0,402**
Chấn thương/vết thương	22 (95,7)	1 (4,3)	1	
Can thiệp y khoa	35 (87,5)	5 (12,5)	3,14 (0,47 - 62,34)	
Số tổn thương				<0,001**
1 tổn thương	54 (98,2)	1 (1,8)	1	
>1 tổn thương	3 (37,5)	5 (62,5)	90 (10,6 - 2071)	
Kích thước tổn thương (mm)			1,00 (0,87 - 1,11)	0,937*
Thời gian bảo tồn				0,218**
<7 ngày	20 (90,9)	2 (9,1)	1	
7-14 ngày	25 (96,2)	1 (3,8)	0,4 (0,02 - 4,47)	
>14 ngày	12 (80,0)	3 (20,0)	2,5 (0,36 - 21,13)	
Vật liệu sử dụng				0,116**
Histoacryl®	9 (69,2)	4 (30,8)	1	
Gelfoam®	33 (97,1)	1 (2,9)	0,07 (0,00 - 0,53)	
Histoacryl® + Gelfoam®	15 (93,8)	1 (6,2)	0,15 (0,01 - 1,21)	
<i>*Hồi quy logistic; **Phép kiểm chính xác Fisher</i>				

Khi khảo sát các yếu tố như giới tính, nguyên nhân gây tổn thương động mạch thận, kích thước thương tổn, số lượng, vật liệu nút mạch, thời gian điều trị bảo tồn, thì chúng tôi nhận thấy chỉ có yếu tố " > 1 thương tổn" có giá trị tiên lượng đến kết quả thành công về mặt lâm sàng.

3.3. TAI BIẾN - BIẾN CHỨNG

3.3.1. Tai biến liên quan kỹ thuật chọc dò

Không ghi nhận trường hợp nào bị tụ máu dưới da nơi chọc kim hay tổn thương động mạch đùi.

3.3.2. Thời gian phát tia X (giây)

Thời gian phát tia X trung bình là $1210,4 \pm 291,3$ giây (597 - 2109).

Với 30 TH đầu tiên, thời gian phát tia X trung bình là $1854 \pm 179,4$ giây (1318– 2109). Trong khi đó, thời gian phát tia X trung bình của 33 TH sau là $1019,33 \pm 238,64$ giây (597 – 1418). Qua đó cho thấy những trường hợp can thiệp đầu tiên có thời gian phát tia nhiều hơn những trường hợp tiến hành sau này, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,01 < 0,05$; so sánh trung bình 2 mẫu độc lập).

3.3.3. Chức năng thận sau nút mạch

- Nồng độ Creatinine huyết thanh trung bình trước can thiệp là $0,92 \pm 0,37$ mg/dL. Trong khi đó, nồng độ Creatinine huyết thanh trung bình sau can thiệp 3 ngày là $0,95 \pm 0,54$ mg/dL ($p = 0,31 > 0,05$; khác biệt không có ý nghĩa thống kê, phép kiểm T 2 nhóm). Qua đó cho thấy can thiệp nút mạch thận chọn lọc không làm thay đổi nồng độ Creatinine huyết thanh. Tuy nhiên, nếu dựa vào kết luận này để suy luận rằng phương pháp nút mạch thận chọn lọc không làm suy giảm chức năng thận là không thỏa đáng vì trong nghiên cứu của chúng tôi có 2 TH được chủ động nút toàn bộ động mạch thận, nhưng

có thể vì thận còn lại có chức năng tốt nên không làm ảnh hưởng nồng độ Creatinine huyết thanh chung.

3.3.4. Tăng huyết áp mới xuất hiện

Ghi nhận có 4 TH tăng huyết áp mới xuất hiện. Các TH này có các đặc điểm như sau:

- Huyết áp cao nhất là 170mmHg, thấp nhất là 140mmHg.
- Tuổi trung bình là 63, 4 ± 2,8 tuổi (60- 67).
- Các bệnh lý kèm theo ghi nhận có 3 trường hợp ĐTD (80%); 2 TH suy thận.
- Yếu tố nguy cơ kèm theo: 3 TH hút thuốc lá, 2 TH béo phì.

Bảng 3.15. Phân bố ước lượng nhu mô thận bị nút mạch trên 4 bệnh nhân có THA mới xuất hiện.

Phần nhu mô bị mất (%)	Dưới 10%	10%-25%	25%-50%	Trên 50%
Tỷ lệ THA mới xuất hiện	2 2/44	1 1/14	1 1/3	0 0/2

Trong số 4 trường hợp THA mới xuất hiện, chúng tôi nhận thấy các bệnh nhân này có hiện diện đồng thời các yếu tố có nguy cơ gây THA như ĐTD, hút thuốc lá, béo phì...

3.3.5. Hội chứng sau nút mạch

Hội chứng sau nút mạch xuất hiện ở 7 TH, chiếm tỷ lệ 11,11%. Trong đó, tần suất các triệu chứng được ghi nhận trong Bảng 3.16.

Bảng 3.16. Phân bố các triệu chứng liên quan đến hội chứng sau nút mạch.

Triệu chứng	Tần suất (TH)	Tỷ lệ (%)
Đau lưng	7/63	11,11
Buồn nôn	7/63	11,11
Sốt nhẹ	2/63	3,17

Bảng 3.17. Phân bố tần suất xảy ra hội chứng sau nút mạch với lượng nhu mô bị mất.

Phần nhu mô bị mất (%)	Dưới 10%	10 - 25%	25 - 50%	Trên 50%
Tỷ lệ hội chứng sau nút mạch	0(0)	3/14(21,43%)	2/3(66,67%)	2/2(100%)

Hai BN có xuất hiện triệu chứng sốt xảy ra trên 2 TH được nút toàn bộ động mạch thận. Chúng tôi nhận thấy rằng dường như tần suất xuất hiện hội chứng sau nút mạch tăng dần theo tỷ lệ nhu mô thận bị nhồi máu.

Chương 4

BÀN LUẬN

Từ 6/2010 đến 2/2017, có 63 TH chảy máu do thương tổn nhánh động mạch thận mắc phải được tiến hành nút mạch thận chọn lọc cầm máu, thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu được đưa vào nghiên cứu. Dựa vào kết quả ghi nhận được, chúng tôi lần lượt bàn luận các khía cạnh sau:

- Bàn luận về đặc điểm lâm sàng những trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải.

- Bàn luận tỉ lệ thành công của phương pháp nút mạch thận chọn lọc trong xử trí các thương tổn động mạch thận mắc phải.

- Bàn luận về tỉ lệ tai biến – biến chứng của phương pháp nút động mạch thận chọn lọc trong xử trí các thương tổn động mạch thận mắc phải.

- Bàn luận thêm về (1) chất liệu nút mạch, (2) số lần can thiệp lại và (3) vai trò của phẫu thuật cắt bỏ thận ở những trường hợp nút mạch thất bại.

4.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG MẪU NGHIÊN CỨU

4.1.1. Dịch tễ học

Với 63 TH được nút mạch cầm máu, tuổi trung bình là $44,29 \pm 16,23$; lớn nhất là 83 tuổi, nhỏ nhất là 19 tuổi, trong đó tỷ lệ nam/nữ là 3/1.

Trong số 40 TH bị tổn thương mạch thận do can thiệp y khoa được can thiệp nội mạch, chúng tôi ghi nhận tuổi trung bình là $51,4 \pm 13,84$ tuổi (lớn nhất là 83 tuổi, nhỏ nhất là 29 tuổi), tỷ lệ nam/nữ là 3/1. Tỷ lệ này khá tương đồng với kết quả nghiên cứu của Ierardi và cs. (2012) [55], khi tác giả nghiên cứu trên 21 BN bị chảy máu thận do can thiệp y khoa được tiến hành nút mạch tại 2 trung tâm (01/2006 - 7/2012), độ tuổi trung bình là 62,5 (dao động

từ 26 - 85), tỷ lệ nam/nữ là 3/1. Qua đó, cho thấy kỹ thuật nút mạch thận có thể áp dụng ở những bệnh nhân lớn tuổi.

Thận là cơ quan thường tổn thương nhất trong chấn thương hệ tiết niệu với tần suất hàng triệu trường hợp mỗi năm [65]. Trong bệnh cảnh chấn thương bụng, có đến 1 - 5% trường hợp ghi nhận có tổn thương thận kèm theo [27], [36]. Với 23 TH tổn thương động mạch thận do CT - VTT được nút mạch cầm máu, tuổi trung bình là $31,91 \pm 12,28$ tuổi (lớn nhất là 66 tuổi, nhỏ nhất là 29 tuổi), tỷ lệ nam/ nữ là 2,3/1. Seiji Morita và cs. (2010) [77] tiến hành can thiệp trên 17 TH chấn thương thận độ 4 (theo AAST) với tỷ lệ nam/nữ là 3/1,4. Chúng tôi nhận thấy các TH tổn thương động mạch thận do nguyên nhân CT - VTT xảy ra chủ yếu ở nam giới trong độ tuổi lao động. Các tác giả khác cũng cho thấy tần suất VT - VTT gặp ở đàn ông nhiều hơn 2 lần so với phụ nữ, đặc biệt là trong tai nạn giao thông và bạo lực giữa người với người [106] và độ tuổi bị CT - VTT thường gặp từ 15 đến 45 tuổi [104].

4.1.2. Bệnh cảnh lâm sàng

Tất cả các bệnh nhân trong NC của chúng tôi với tổn thương động mạch thận mắc phải đều có biểu hiện lâm sàng với tình trạng tiểu máu đại thể (Bảng 3.4). Những trường hợp này có đặc điểm là tiểu máu từng đợt, tuy nhiên, tình trạng tự cầm máu này không ổn định do diễn biến sinh lý bệnh liên quan tổn thương mạch máu thận. Khối máu tụ ngoài lòng mạch chèn ép tạm thời thành mạch, sau đó chảy máu tái phát xuất hiện do quá trình tiêu sợi huyết và có thể do tình trạng tăng áp lực trong lòng mạch gây ra do tăng huyết áp hay gắng sức. Tình trạng chảy máu có thể gây ra rối loạn huyết động học hoặc kéo dài thời gian nằm viện. Triệu chứng đau lưng ở các trường hợp tổn thương động mạch thận mắc phải trong nghiên cứu của chúng tôi gặp ở 39/63 TH, chiếm 62%. Tương tự, hai nghiên cứu của Ghoneim [45] và Kobayashi [66] cũng ghi nhận triệu chứng tiểu máu đại thể và/hoặc đau vùng hông hiện

diện ở hầu hết các trường hợp chảy máu do thương tổn động mạch thận mạc phải với 95 - 100% có tiểu máu đại thể và 43 - 57% có đau lưng.

Thời gian điều trị nội khoa bảo tồn của chúng tôi trong nhóm chảy máu do CT - VTT trung bình là $14,4 \pm 9,9$ ngày (3 - 37), trong khi nhóm chảy máu thận do can thiệp y khoa có thời gian điều trị bảo tồn trung bình là $9,05 \pm 5,5$ ngày (Bảng 3.5) và số trường hợp có thời gian điều trị bảo tồn trên 7 ngày chiếm khoảng 65% với 41/63 TH (Biểu đồ 3.10.) Chúng tôi ghi nhận có 76,2% số bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu phải truyền máu và 54,2% số trường hợp phải truyền trên 750ml máu (Biểu đồ 3.12). Khi Zeng và cs. (2013) [117] tiến hành nút mạch thận chọn lọc trên 117 TH chảy máu thận mạc phải, tác giả ghi nhận thời gian điều trị nội khoa bảo tồn trung bình là 8 ngày (0 - 20 ngày) và lượng máu truyền trước can thiệp là 2,4 đơn vị (1 - 5 đơn vị). Nhận thấy thời gian điều trị bảo tồn trong cả hai nhóm nguyên nhân gây chảy máu của chúng tôi dài hơn so với các tác giả khác. Điều này có thể dẫn đến lượng máu truyền trước can thiệp trong nhóm bệnh nhân của chúng tôi khá nhiều. Có thể vì chúng tôi tiếp nhận bệnh nhân sau một quá trình điều trị trước đó và hiện nay chưa có những đồng thuận về tiêu chuẩn của điều trị nội khoa bảo tồn thất bại cũng như những hướng dẫn cụ thể về các chỉ định, thời điểm can thiệp ngoại khoa ở những trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận mạc phải. Điều đó làm quá trình điều trị nội khoa bảo tồn kéo dài dẫn đến kéo dài thời gian nằm viện cũng như cần số lượng lớn máu truyền cho bệnh nhân.

4.1.3. Chỉ định chụp mạch số hóa xoá nền

Hầu hết các thương tổn thận thường có mức độ nhẹ và tự giới hạn nên điều trị nội khoa bảo tồn là phương pháp tiếp cận được ưu tiên áp dụng. Can thiệp phẫu thuật để kiểm soát tình trạng chảy máu thận được chỉ định ở những bệnh nhân tiểu máu đại thể kéo dài, chảy máu đe dọa tới tính mạng, sinh hiệu

xấu dần hoặc kích thích khối máu tụ tăng dần [86]. Gần đây, với sự tiến bộ của can thiệp nội mạch, vai trò của can thiệp phẫu thuật cầm máu ngày càng hạn chế vì phương pháp này giúp nút chọn lọc nhánh động mạch bị tổn thương ít xâm hại, an toàn và mang lại kết quả cao. Trong 63 TH được chỉ định chụp mạch số hóa xóa nền để xác định nguyên nhân chảy máu, chúng tôi ghi nhận có 51/63 TH chảy máu nhiều phải truyền máu (huyết động học ổn định), 15/63 TH tiểu máu kéo dài (chưa cần truyền máu) và 1 TH chảy máu nặng gây rối loạn huyết động học (Biểu đồ 3.14). Chỉ định chụp mạch số hóa xóa nền trong nghiên cứu của Somani và cs. (2006) [103] bao gồm tiểu máu đại thể kéo dài, xuất huyết quanh thận và giảm huyết sắc tố đi kèm với rối loạn huyết động học. Tương tự, chỉ định nút mạch cầm máu cho 26 TH chảy máu thận của Breyer và cs. (2008) [28] là tiểu máu đại thể dai dẳng, khối máu tụ quanh thận tăng kích thước, thương tổn rò động - tĩnh mạch thận hoặc hình thành tổn thương giả phình.

Qua đó cho thấy, trên bệnh nhân có tình trạng chảy máu thận khi điều trị nội khoa bảo tồn thất bại làm kéo dài thời gian nằm viện hoặc có bằng chứng tiểu máu nặng phải truyền máu hoặc rối loạn huyết động học thì có chỉ định chụp mạch số hóa xóa nền và tiến hành can thiệp nếu phát hiện có tổn thương mạch máu như tình trạng thoát mạch thuốc cản quang, giả phình mạch máu hoặc hiện diện tổn thương rò động – tĩnh mạch.

Trong NC của chúng tôi, phương pháp nút mạch chọn lọc chỉ áp dụng khi BN có huyết động ổn định, những trường hợp có rối loạn huyết động, sau khi hồi sức mà không ổn định thì được chỉ định mổ mở thám sát, nhưng với nghiên cứu của Hadjipavlou M và cs. (2018) đã đưa ra một hướng mới, mở rộng hơn về mặt chỉ định can thiệp nút mạch trên những TH có tổn thương mạch thận mà có tình trạng huyết động không ổn định [47].

4.1.4. Nguyên nhân tổn thương động mạch thận mắc phải

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận có 23/63 BN bị chảy máu do chấn CT - VTT, chiếm 36,5% (10 TH chấn thương, 13 TH vết thương) và 40 TH do can thiệp y khoa, chiếm 63,5% (25 TH mổ mở lấy sỏi thận, 13 TH phẫu thuật lấy sỏi thận qua da, 1 TH cắt thận một phần và 1 TH phẫu thuật mở thận ra da) (Biểu đồ 3.7). Chúng tôi nhận thấy trong nhóm nguyên nhân chảy máu thận do can thiệp y khoa, nguyên nhân do phẫu thuật điều trị sỏi thận chiếm ưu thế với 38/40 TH, chiếm 95%. Có thể bệnh viện Bình Dân và bệnh viện Chợ Rẫy là những nơi tập trung nhiều TH có sỏi thận phức tạp đến điều trị nên tần suất xảy ra biến chứng vì thế cũng gặp nhiều hơn. Breyer và cs. (2008) [28] tiến hành can thiệp nút mạch chọn lọc để kiểm soát chảy máu thận cho 6 TH (5 TH sinh thiết thận, 1 TH mở thận ra da) trong số 26 TH chảy máu thận mắc phải. Trong đó, 16/26 TH do CT - VTT, chiếm 61,5% và 4/26 TH chảy máu do bứu thận vỡ tự nhiên, chiếm 15,4%. Một báo cáo mang tính toàn diện được Summerton và cs. (2012) [107] tổng kết các nguyên nhân gây tổn thương động mạch thận sau những can thiệp y khoa ghi nhận các nguyên nhân gây chảy máu thận mắc phải gồm PCNL, cắt thận một phần do bứu (mổ mở và phẫu thuật nội soi), mở thận ra da, sinh thiết thận, ghép thận và can thiệp nội mạch. Qua đó cho thấy, tất cả những can thiệp liên quan đến thận luôn tiềm ẩn nguy cơ có thể gây tổn thương đến mạch máu thận và khi có hiện tượng chảy máu xảy ra sau những can thiệp như trên thì chúng ta cần sớm nghĩ đến tai biến tổn thương mạch máu nhằm phát hiện kịp thời và can thiệp sớm cho bệnh nhân.

4.1.5. Các thương tổn kèm theo

Bên cạnh thương tổn mạch máu thận, vì đặc thù của các nguyên nhân gây bệnh, thường những trường hợp này sẽ kèm theo các thương tổn khác làm cho quá trình điều trị thêm phức tạp, theo dõi bệnh khó khăn và có thể làm

giảm kết quả điều trị. Thật vậy, qua 63 TH chảy máu do thương tổn động mạch thận mạc phải, chúng tôi ghi nhận có khá nhiều TH có tổn thương khác kèm theo tùy vào nguyên nhân gây tổn thương mạch máu thận (Biểu đồ 3.10). Trong nhóm chấn thương thận, có 2 TH có kèm theo gãy xương sườn và tràn dịch màng phổi. Trong nhóm vết thương thận có 4 TH kèm theo vết thương đại tràng phải mở hậu môn tạm (3 TH) và tràn dịch màng phổi (1 TH). Theo Biểu đồ 3.11, trong số 15 TH có tụ dịch quanh thận kèm theo, ghi nhận 2 TH có biến chứng nhiễm trùng phải tiến hành dẫn lưu ổ tụ dịch.

Trong khi nhóm chảy máu thận do can thiệp y khoa chỉ có 1 TH có kèm theo thương tổn khác là vỡ bàng quang. Đây là BN nam, 46 tuổi (Nguyễn Thanh Q, 1970, số hồ sơ 213/14399) được chụp mạch số hóa xoá nền vì tiểu máu kéo dài sau phẫu thuật PCNL dù đã được điều trị nội khoa bảo tồn 10 ngày. Vì tình trạng chảy máu nhiều gây nghẹt thông niệu đạo nên đã được tuyền trước phẫu thuật mở bàng quang lấy máu cục và mở bàng quang ra da. Sau khi chụp mạch số hóa xoá nền và nút mạch thận chọn lọc cầm máu, tình trạng tiểu máu được kiểm soát và xuất viện vào ngày thứ 2 sau can thiệp. Nhân trường hợp này cho chúng tôi thấy được phần nào những hệ lụy của biến chứng chảy máu sau mổ, làm kéo dài thời gian nằm viện, phát sinh những thương tổn khác do quá trình điều trị gây nên. Đồng thời, cũng cho thấy nếu can thiệp kịp thời với phương pháp phù hợp ít xâm hại có lẽ diễn biến bệnh sẽ thuận lợi hơn với dự hậu tốt hơn cho người bệnh.

Bệnh nhân có kèm theo tình trạng rối loạn đông cầm máu có thể ảnh hưởng đến kết quả điều trị. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có BN nào có tình trạng đông cầm máu bất thường được tiến hành can thiệp. Trong nghiên cứu của Ghoneim và cs. [45] ghi nhận 1 TH nút mạch cầm máu thất bại do bệnh nhân bị hemophilia, tỷ lệ thành công của tác giả là 14/15 TH, đạt 93%. Do đó, khi tiếp cận những bệnh nhân bị chảy máu thận do nguyên nhân

mắc phải, cần có sự đánh giá toàn diện nhằm phát hiện đầy đủ các thương tổn kèm theo mới hy vọng điều trị tốt cho người bệnh, rút ngắn thời gian nằm viện, cũng như giúp cải thiện dự hậu. Đồng thời, qua đó cũng cho thấy những trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải với các thương tổn bệnh lý khác kèm theo, thì nên từng bước áp dụng các phương pháp điều trị ít xâm hại theo thứ tự ưu tiên để điều trị cho bệnh nhân. Chẳng hạn, 2/15 TH chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải kèm với tụ dịch quanh thận thì phương án nút mạch thận chọn lọc cầm máu và dẫn lưu qua da ổ tụ dịch dưới hướng dẫn của siêu âm đường như nhẹ nhàng hơn là phương án mổ mở cầm máu và dẫn lưu ổ máu tụ cùng lúc.

4.1.6. Chụp mạch số hóa xóa nền chẩn đoán các thương tổn mạch máu thận mắc phải

Trước khi tiến hành can thiệp nút mạch, việc khảo sát hình ảnh học bằng siêu âm và XQ - CLVT là rất quan trọng, giúp đánh giá đầy đủ, chính xác những thương tổn mạch máu [73]. Siêu âm là phương tiện khảo sát đơn giản nhất, có khả năng cung cấp thông tin về cấu trúc cũng như phần nào chức năng thận và ích lợi trong những trường hợp cần theo dõi trong tình trạng cấp cứu [73]. Siêu âm có đặc điểm luôn sẵn có để giúp chẩn đoán những khối máu tụ quanh thận cũng như tình trạng ứ đọng dịch kèm theo. Mặc dù ưu điểm khác của siêu âm là tránh được tình trạng phơi nhiễm phóng xạ và chất cản quang, nhưng hình ảnh siêu âm thường có độ phân giải thấp và có thể dẫn tới những kết luận không rõ ràng, thậm chí cho kết quả âm tính giả khi so với hình ảnh trên chụp XQ - CLVT. Ngày nay, với khả năng dựng hình 3 chiều đã giúp XQ - CLVT trở thành công cụ đặc lực trong khảo sát hệ thống mạch máu thận. Tuy nhiên, đến nay vẫn chưa có sự đồng thuận để dự đoán hoặc loại trừ chỉ định làm thuyên tắc mạch máu thận khi dựa vào hình ảnh ghi nhận được từ XQ - CLVT. Charbit và cs. (2011) [31] cho rằng không có tiêu chí nào trên

XQ - CLVT có giá trị tiên đoán âm tính mạnh đối với kết quả của thuyên tắc mạch máu thận. Tác giả ghi nhận rằng, nếu bệnh nhân có huyết động học ổn định thì nếu chu vi khối máu tụ dưới 25mm là dấu hiệu cho thấy không cần thực hiện nút mạch thận chọn lọc.

Chụp mạch thận số hóa xóa nền là kỹ thuật khảo sát hình ảnh học có tính xâm hại nhưng là bước quan trọng ngay trước khi tiến hành nút mạch [73]. Chúng tôi dựa vào hình ảnh chụp mạch số hóa xóa nền để xác định thương tổn mạch máu thận trước can thiệp ở tất cả bệnh nhân. Giả phình, rò động - tĩnh mạch thận và rò động mạch - đài thận là những thương tổn mạch thận thường gặp nhất. Hình ảnh mạch máu thận số hóa xóa nền có độ nhạy cao trong việc ghi nhận thương tổn đang chảy máu [43]. Tuy nhiên, ở một vài trường hợp hiếm gặp có thể không phát hiện được thương tổn. Điều này đã được Sofocleous C.T [102] ghi nhận ở một TH khi chụp mạch máu đồ ban đầu đã không thể phát hiện tình trạng thoát thuốc cản quang, tuy nhiên khi chụp mạch máu lần hai thì phát hiện được nơi chảy máu. Như đã trình bày ở trên, có 63 TH có tổn thương mạch máu thận và được tiến hành can thiệp nút mạch chọn lọc, ghi nhận có 74 tổn thương mạch máu. Trong đó, có 68 tổn thương giả phình (59 giả phình đơn độc và 9 giả phình kết hợp rò động - tĩnh mạch). Như vậy, giả phình là thương tổn thường gặp nhất trong những trường hợp thương tổn mạch do nguyên nhân mắc phải, chiếm 91,9% (Bảng 3.6).

Khi đối chiếu với các tác giả khác như Ieradi (2014) [55], Mavili E. (2009) [74], Zeng (2013) [117] cũng nhận thấy giả phình mạch là thương tổn ĐM thường gặp nhất ở các TH chảy máu thận do nguyên nhân mắc phải.

Bảng 4.1. Các dạng thương tổn động mạch thận mắc phải

Các nghiên cứu	Cỡ mẫu (n)	Giả phình (%)	Rò động – tĩnh mạch (%)	Rò đm + giả phình (%)	Rò đm - dài thận (%)	Khác
Ieradi và cs. (2014) [55]	21	6/21 (28,6)	4/21 (19)	0	1/21 (4,8)	9 TH thoát mạch, 1 TH không phát hiện tổn thương
Mavili E. và cs. (2009) [74]	18	13/18 (72,2)	1/18 (5,6)	1/18 (5,6)	1/18 (5,6)	2 TH thoát mạch
Zeng và cs. (2013) [117]	117	63/117 (53,8)	29/117 (24,78)	25/117 (21,4)	0	0
Chúng tôi (2017)	63	59/74 (79,7)	6/74 (8,1)	9/74 (12,2)	0	0

Giả phình động mạch thận được hình thành vì tổn thương tới tất cả các lớp của thành mạch, mô xung quanh sẽ tác động một lực chèn ép làm chậm quá trình chảy máu và sau đó sẽ tạo ra một khối máu tụ quanh chỗ động mạch bị tổn thương. Tiếp theo, phản ứng xơ hoá xảy ra và bao bọc khối xuất huyết tạo nên một cấu trúc gần giống với túi phình động mạch. Khối máu tụ đè ép tạm thời lên vết thương thành động mạch có thể ly giải và xuất hiện dòng máu trong lòng mạch gây ra sự nở to của túi giả phình dẫn đến vỡ túi phình và chảy máu. Ngo và cs. (2010) [81] cho rằng giả phình là thương tổn quan trọng bởi vì bản chất là một vết rách thành động mạch mà chỉ được bít tạm thời bởi

khối máu tụ và mô liên kết xung quanh, tình trạng chảy máu được kiểm soát như vậy có thể chuyển biến gây xuất huyết đe dọa tới tính mạng nếu như có sự mất cân bằng giữa hiệu ứng chèn ép của khối máu tụ và mô liên kết xung quanh cùng với gia tăng áp suất thủy tĩnh trong lòng mạch. Điều này cũng được Trần Văn Sáng, Trần Ngọc Sinh (2011) [14] minh họa tình huống lâm sàng kinh điển về chảy máu thứ phát ở bệnh nhân bị CTT được điều trị nội khoa bảo tồn trong ‘Bài giảng bệnh học niệu khoa’ như sau: “...vào khoảng 2 - 3% các trường hợp chấn thương thận tưởng chừng là nhẹ, nhưng sau ngày thứ 8, nhân một chấn động nhẹ hay một gắng sức, bệnh nhân cảm thấy đau chói ở thận bị chấn thương, ngất xỉu, đái máu trở lại và khối máu tụ to ra. Đây là trường hợp chảy máu thứ phát, thông thường là nặng, đòi hỏi phải phẫu thuật kịp thời”. Qua đó cho thấy, cần thận trọng theo dõi những trường hợp có thương tổn giả phình, dù rằng khá nhiều tác giả báo cáo các thương tổn giả phình thể “yên lặng”. Chẳng hạn, Albani, Novick và cs. [19], Ghoneim và cs. [45] đã báo cáo một số trường hợp có thương tổn giả phình không triệu chứng. Nghiên cứu của chúng tôi chỉ bao gồm các trường hợp chảy máu thận và phát hiện thương tổn giả phình qua chụp mạch số hóa xóa nền do vậy chúng tôi không có số liệu về những trường hợp có tổn thương mạch máu mà không biểu hiện triệu chứng lâm sàng. Tuy nhiên, thương tổn giả phình thể yên lặng được ghi nhận trong các báo cáo của Albani [19] và Ghoneim [45] cho thấy cần tìm kiếm thông tin hoặc nghiên cứu về diễn biến sinh lý bệnh của những thương tổn giả phình mắc phải. Bằng cách theo dõi lâu dài các trường hợp có thương tổn giả phình không triệu chứng (thể im lặng), thì có thể phát hiện ra được diễn biến tự nhiên của những thương tổn giả phình, đồng thời có thể tìm ra được các yếu tố tiên lượng khả năng xuất huyết của những thương tổn giả phình dựa vào các đặc điểm cụ thể của thương tổn cũng như những thương tổn bệnh lý kèm theo.

Kích thước thương tổn trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $23,89 \pm 7,28\text{mm}$ (15 - 45mm) (Bảng 3.6). Khi tiến hành khảo sát các yếu tố tiên lượng đến tỷ lệ thành công về kỹ thuật (Bảng 3.12) và thành công về lâm sàng (Bảng 3.14) cho thấy yếu tố kích thước thương tổn không liên quan đến khả năng thành công của phương pháp nút mạch thận chọn lọc.

Một nghiên cứu đa trung tâm của Zeng và cs. (2013) [117] tại 6 trung tâm, trong 6 năm. Có 117 TH được nút mạch chọn lọc điều trị chảy máu thận sau PCNL, khi tiến hành phân tích 15 yếu tố tiên lượng khả năng thất bại khi can thiệp nút mạch cầm máu lần đầu (không khảo sát yếu tố kích thước thương tổn). Tác giả xác định được 3 yếu tố nguy cơ tiên lượng khả năng thất bại khi nút mạch cầm máu lần đầu là "nhiều đường hầm lấy sỏi trên thận, trên 2 vị trí chảy máu thận và Spongel^(R) là chất liệu nút mạch duy nhất. Tuy nhiên, như bàn luận phía trên thì chúng tôi cho rằng khi bệnh nhân bị chảy máu thận và hiện diện thương tổn giả phình thì dù lâm sàng cải thiện (hết tiểu máu) cũng nên xem xét can thiệp điều trị thương tổn mạch máu nếu chúng minh được phương pháp nút mạch chọn lọc là hiệu quả, an toàn và ít xâm hại, vì tình trạng ngưng chảy máu có thể là diễn biến cầm máu tự nhiên của thương tổn giả phình động mạch mà nhiều khả năng có thể chảy máu tái phát, lúc đó thầy thuốc cũng như bệnh nhân rất dễ rơi vào tình huống nguy cấp, bị động trong chẩn đoán và điều trị cho bệnh nhân.

Trước khi chọn lọc động mạch thận chúng tôi luôn chụp hình động mạch chủ để định vị và khảo sát hình ảnh động mạch thận. Dù không nằm trong mục tiêu nghiên cứu, nhưng chúng tôi cũng ghi nhận một số trường hợp biến thể động mạch thận kèm theo. Trong số 63 bệnh nhân được chụp động mạch chủ bụng khảo sát hình ảnh động mạch thận, chúng tôi phát hiện 5 TH có động mạch bất thường, 3 TH có tình trạng động mạch thận phân nhánh sớm và 1 TH có động mạch thận phụ. Georg Thieme Verlag (2006) [24] cho

rằng động mạch thận phụ khá thường gặp, chiếm khoảng 30% dân số; thể động mạch thận phân nhánh sớm xảy ra ở khoảng 10% dân số.

Biến thể động mạch thận là thông tin quan trọng cần được đánh giá trước khi tiến hành nút mạch thận. Có 2 loại biến thể động mạch thận, gồm (1) phân nhánh động mạch thận thành nhiều nhánh nhỏ khác nhau ở gần đầu dòng động mạch được gọi là phân nhánh sớm; (2) các động mạch thận dư số có thể được chia thành 2 nhóm: động mạch phụ (ở rốn thận) và động mạch bất thường (vùng cực trên và dưới thận). Những động mạch phụ thường đi vào thận từ rốn thận cùng với động mạch thận chính, trong khi những động mạch bất thường vào thận trực tiếp từ bao thận, bên ngoài rốn thận [96].

4.2. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ CÁC THƯƠNG TỔN ĐỘNG MẠCH THẬN MẮC PHẢI BẰNG NÚT MẠCH THẬN CHỌN LỌC

4.2.1. Thành công về mặt kỹ thuật

Qua 63 TH được nút mạch chọn lọc, thời gian can thiệp là $105 \pm 17,82$ phút (ngắn nhất là 70 phút; dài nhất là 150 phút), hơn nữa thời gian can thiệp ngày càng rút ngắn ở những trường hợp can thiệp gần đây (Bảng 3.8). Điều này có thể phản ánh sự hoàn thiện dần theo thời gian về kỹ năng, sự phối hợp giữa các thành viên trong nhóm phẫu thuật ngày càng hiệu quả. Thành công về mặt kỹ thuật trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi gặp ở 58/63 TH, đạt tỷ lệ 92,06% (Bảng 3.10). Nghiên cứu của Sam và cs. (2011) [92] khi tiến hành nút mạch thận chọn lọc cho 50 TH chảy máu thận mắc phải, tác giả ghi nhận tỷ lệ thành công về kỹ thuật là 90%. Nghiên cứu khác của Zeng và cs. (2013) [117] khi tiến hành nút mạch cầm máu trên 117 TH ghi nhận tỷ lệ thành công về kỹ thuật đạt đến 98%. Qua các số liệu trên cho thấy phương pháp nút mạch thận có mức độ thành công về kỹ thuật khá cao và tối ưu cho việc bảo tồn nhu mô giúp duy trì chức năng thận tương tự các tác giả khác.

Chatziioannou và cs. (2004) [32] đã đề cập đến việc nút mạch chọn lọc giúp cầm máu bền vững cũng như ngăn ngừa nhồi máu nhu mô thận nghiêm trọng, cho phép nồng độ Creatinine huyết thanh của bệnh nhân trở lại giá trị tương đương như trước khi can thiệp. Morita và cs. (2013) [77] cho thấy chức năng của thận bị tổn thương có thể được bảo tồn ở đa số bệnh nhân bị chấn thương thận độ IV được nút mạch chọn lọc cầm máu. Do đó, bên cạnh khả năng kiểm soát chảy máu, nút động mạch thận chọn lọc còn giúp bảo tồn chức năng thận tối đa.

4.2.2. Khả năng bảo tồn nhu mô thận

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ bảo tồn nhu mô thận rất khả quan (Bảng 3.10), khả năng can thiệp bảo tồn nhu mô chọn lọc lên đến 92,06%, góp phần bảo tồn nhu mô tối đa (chọn lọc và siêu chọn lọc). Chatziioannou và cs. (2004) [32] tiến hành đánh giá khả năng bảo tồn nhu mô và chức năng thận sau khi can thiệp nút mạch thận chọn lọc các trường hợp tổn thương động mạch thận mắc phải ghi nhận tỷ lệ bảo tồn nhu mô thận đạt 83,33% (66,66% nút mạch mức độ siêu chọn lọc + 16,67% nút mạch mức độ chọn lọc) và tỷ lệ nút mạch sai đích là 16,67%. Tác giả cho rằng việc sử dụng các kỹ thuật nút mạch ít chọn lọc liên quan đến kích thước vùng nhồi máu lớn và việc nút mạch bằng vi ống thông giúp kích thước vùng thận bị nhồi máu giảm chỉ còn 0 - 15%. Trước đây, khi chưa áp dụng phương pháp này trong xử trí các trường hợp chảy máu thận do nguyên nhân mắc phải, thì nguy cơ phẫu thuật cắt bỏ thận khá cao khi có chỉ định phẫu thuật thám sát cầm máu. Tuy nhiên theo thống kê kéo dài từ năm 1997 đến năm 2015 của Phillips B và cs. (2017), các phương thức điều trị bảo tồn (gồm nội khoa và can thiệp nội mạch) đang có xu hướng chiếm ưu thế so với phẫu thuật với tỉ lệ là 63% và 37%, [85].

Trần Ngọc Sinh và cs. (1984) [15] ghi nhận trong 2 bệnh nhân có biến chứng chảy máu sau mổ (trong số 56 bệnh nhân sỏi san hô được phẫu thuật), có 1 trường hợp phải cắt bỏ thận để cầm máu, trường hợp còn lại được điều trị nội khoa bảo tồn thành công với lượng máu truyền đến 3000ml máu. Nguyễn Thành Đức và cs. (1996) [4] ghi nhận trong số 29 trường hợp chảy máu sau mổ (trong 357 TH mổ sỏi san hô). Trong đó, có 4 TH phải mổ cắt thận, 1 TH tử vong do rối loạn đông máu nặng. Chu Văn Nhuận (2000) [8] ghi nhận tỷ lệ phải cắt thận là 34,69% (17/49 TH chấn thương thận được phẫu thuật). Vũ Nguyễn Khải Ca (2000) [1] ghi nhận tỷ lệ này lên đến 67,39% (62/92 TH chấn thương thận được phẫu thuật). Qua đó cho thấy tính ưu việt của phương pháp nút mạch chọn lọc trong xử trí các trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải so với phương pháp điều trị phẫu thuật kinh điển là khả năng bảo tồn nhu mô thận tối ưu đồng thời tránh khỏi phải phẫu thuật mở khá phức tạp và nặng nề cho thầy thuốc và bệnh nhân.

4.2.3. Tỷ lệ thành công lâm sàng

Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận thành công lâm sàng sau 3 ngày can thiệp ở 54/63 TH, đạt tỷ lệ thành công 85,71% (Bảng 3.13). Tỷ lệ thành công lâm sàng trong nhóm chảy máu thận do can thiệp y khoa và nhóm do chấn thương - vết thương xấp xỉ nhau, lần lượt là 85% và 87% (khác biệt không có ý nghĩa thống kê). Trong khi đó, tỷ lệ thành công về kỹ thuật của chúng tôi chiếm 92,06% (Bảng 3.10). Điều đó cho thấy thành công về lâm sàng không song hành với thành công về kỹ thuật. Điều này cũng được ghi nhận từ các nghiên cứu khác như Mavili E. và cs. (2009) [74] khi thực hiện can thiệp nút mạch thận chọn lọc cho 15 bệnh nhân ghi nhận tỷ lệ thành công kỹ thuật là 100% và tỷ lệ thành công về lâm sàng là 86,7% (13/15 TH); Ieradi và cs. (2014) [55] ghi nhận tỷ lệ thành công về kỹ thuật là 100%, thành công lâm sàng đạt 95%.

Khảo sát y văn các trường hợp nút mạch thận chọn lọc cầm máu, ghi nhận tỷ lệ thành công về kỹ thuật từ 73 đến 98%, trong khi tỷ lệ thành công về lâm sàng từ 69 đến 94% [28], [53], [92].

Bảng 4.2. Phân bố kết quả nút mạch điều trị chảy máu thận mắc phải.

Nghiên cứu	Cỡ mẫu (n)	Thành công kỹ thuật (%)	Thành công lâm sàng (%)
Breyer và cs. (2008) [28]	26	73	69
Hotaling và cs. (2011) [53]	48	90	78
Sam và cs. (2011) [92]	50	98	94
Chúng tôi (2017)	63	92	86

Các tác giả cho rằng tính bền vững của vật liệu nút mạch ảnh hưởng đến tỷ lệ thành công lâm sàng mặc dù đạt được thành công về kỹ thuật. Đồng thời, trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi đa số là chảy máu sau phẫu thuật lấy sỏi thận với 38/40 TH và ghi nhận khá nhiều trường hợp có kèm theo các bệnh lý khác có khả năng gây chảy máu thận như sỏi thận, thông JJ niệu quản. Đây có thể là các yếu tố gây nhiễu làm ảnh hưởng đến tỷ lệ thành công lâm sàng sau can thiệp. Trong nghiên cứu của Mavili E. và cs. (2009) [74] ghi nhận nguyên nhân gây tổn thương mạch máu thận chủ yếu là sinh thiết thận (5/13 TH) và 4 TH lấy sỏi thận qua da, 2 TH vết thương thận, 3 TH sau cắt thận một phần do bứu, 1 TH sau mở thận ra da. Tương tự, Ieradi và cs. (2014) [55] ghi nhận trong số 20 TH tổn thương động mạch thận mắc phải có 4 TH sau sinh thiết thận, 4 TH lấy sỏi qua da, 4 TH cắt thận một phần, 3 TH mở thận ra da, 3 TH tạo hình khúc nối niệu quản - bể thận, 3 TH do can thiệp nội mạch và 1 TH nội soi xẻ hẹp cổ đài thận qua da. Qua đó cho thấy khác với

chúng tôi, đặc điểm bệnh lý ở những bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu của các tác giả trên không có nhiều yếu tố có thể gây nhiễu đến tỷ lệ thành công lâm sàng (thông niệu quản, sỏi niệu), điều này có thể làm giảm tỷ lệ thành công lâm sàng trong nghiên cứu.

4.2.4. Nút mạch thận trong chấn thương - vết thương thận

Chấn thương thận chiếm khoảng 10% các trường hợp chấn thương bụng cần nhập viện. Tại hầu hết các trung tâm chấn thương, chấn thương phổ biến hơn (gấp 9 lần) vết thương thận và tần suất xảy ra ở hai bên thận tương đương nhau [65]. Chúng tôi áp dụng phân độ tổn thương thận theo AAST cho 23 TH chấn thương – vết thương thận qua đó ghi nhận 10 TH thương tổn thận độ III và 13 TH thương tổn thận độ IV. Phân độ AAST là một công cụ giúp tiên lượng tốt những TH chấn thương - vết thương thận vì khả năng mô tả khá đầy đủ các tổn thương và khi độ tổn thương tăng thì cũng làm gia tăng tỷ lệ biến chứng [68], [93], [115]. Dù vậy, phân độ AAST không phải là một công cụ tiên đoán hoàn hảo. Shariat và cs. (2007) [99] ghi nhận có đến 9% TH tổn thương thận độ II và 16% TH tổn thương thận độ III đã phải tiến hành mổ thám sát thận vì điều trị nội khoa bảo tồn thất bại; và có đến 4,9% số TH tổn thương độ III và 24,7% TH tổn thương thận độ IV đã phải cắt bỏ thận khi phẫu thuật bảo tồn thận thất bại.

Thương tổn thận do chấn thương thường gặp hơn vết thương hoặc do những can thiệp y khoa và thường xảy ra sau tai nạn giao thông, té ngã hay tai nạn do thể thao, bạo lực [50]. Tổn thương nhẹ là dập thận đơn giản tới nặng là vỡ nát thận và xé rách cuống mạch máu. Vết thương thận có thể gây ra 3 dạng tổn thương mạch máu như chảy máu trực tiếp vào khoang dưới bao hoặc khoang quanh thận hoặc vào hệ thống ống góp (rò động mạch - bể thận), giả phình động mạch và rò động - tĩnh mạch, những tổn thương này có thể đơn thuần hoặc phối hợp với nhau. Trong một nghiên cứu hàng loạt trường hợp ở

93 BN bị vết thương thận do dao đâm ghi nhận 9,7% số TH có giả phình động mạch thận được chẩn đoán bằng mạch máu thận đồ [50].

Tổn thương thận độ I, độ II thường gặp nhất và hầu hết được điều trị nội khoa bảo tồn thành công khi cho bệnh nhân nghỉ ngơi, hạn chế vận động, theo dõi lâm sàng và đánh giá dung tích hồng cầu nhiều lần (serial Hct). Không nên điều trị thường quy bằng nút mạch thận với các TH có mức độ chấn thương nhẹ (độ I, II) nhằm hạn chế nhồi máu thận. Cũng vì lẽ đó mà trong nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào có độ tổn thương I hay II, có thể các trường hợp tổn thương thận nhẹ đáp ứng tốt với điều trị nội khoa bảo tồn trước đó. Với 23 trường hợp CT-VTT bị chảy máu do tổn thương động mạch thận, chúng tôi có 10 TH chấn thương, 13 TH vết thương thận mà không ghi nhận có trường hợp nào chấn thương thận độ V.

Phẫu thuật thám sát thường được cân nhắc khi điều trị nội khoa bảo tồn thất bại, tuy nhiên hướng tiếp cận này có thể dẫn tới phẫu thuật cắt thận hơn là bảo tồn thận với nguy cơ cắt thận đến 64% TH [97]. Với sự phát triển của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh và các kỹ thuật ít xâm hại, ngày nay điều trị can thiệp tối thiểu mà điển hình là nút mạch chọn lọc điều trị tổn thương động mạch thận đã trở thành tiêu chuẩn trong tiếp cận điều trị [63].

Tác giả Jonathan S. Gross (2016) cho rằng bên cạnh những chỉ định rõ ràng, thì chấn thương thận độ V cũng có chỉ định nút mạch chọn lọc [61]. Abeeku Afedzi Hammond (2018) báo cáo 01 trường hợp chấn thương thận độ V, được chỉ định điều trị nút mạch chọn lọc cầm máu cho kết quả tốt, thời gian nằm viện được rút ngắn [18]. Từ những khuyến cáo này, cho chúng ta thấy chấn thương thận nặng mà điển hình là độ V gần đây cũng được điều trị bởi phương pháp can thiệp nội mạch ít xâm hại.

Một số báo cáo trong nước cho thấy tỷ lệ cắt thận để cầm máu trong phẫu thuật điều trị chấn thương thận khá cao. Chu Văn Nhuận và cs. (2000)

[8] ghi nhận là 34,69% (17/49 TH chấn thương thận được can thiệp phẫu thuật). Vũ Nguyễn Khải Ca và cs. (2000) [1] ghi nhận tỷ lệ này lên đến 67,39% (62/92 TH chấn thương thận được can thiệp ngoại khoa). Vì vậy, xu hướng hiện nay là điều trị chấn thương thận độ nặng bằng những phương pháp ít xâm hại hơn. Hầu hết các nhà thực hành lâm sàng ủng hộ điều trị theo dõi cho những trường hợp huyết động học ổn định mà không có tình trạng chảy máu hoạt động giúp hạn chế tối đa chỉ định phẫu thuật thám sát ở giai đoạn cấp tính. Ở những TH chấn thương thận độ III, IV và độ IV thì phương pháp nút mạch thận chọn lọc vẫn là một sự lựa chọn thích hợp để ổn định bệnh nhân với khối máu tụ quanh thận lớn hoặc chảy máu tiếp diễn tại thời điểm làm XQ - CLVT [88]; điều trị nội khoa bảo tồn có hỗ trợ bằng nút mạch thận có thể giảm thiểu số TH phải phẫu thuật thám sát vốn rất phức tạp và giúp bảo tồn tối đa nhu mô thận; tuy nhiên với cách tiếp cận này có thể cần can thiệp nút mạch nhiều lần. Hiệu quả điều trị của phương pháp nút mạch thận chọn lọc cho những bệnh nhân chấn thương độ V khá mâu thuẫn, với các số liệu thay đổi từ thành công hoàn toàn tới thất bại hoàn toàn. Sự khác biệt này có thể phản ánh mức độ đa dạng của tổn thương độ V, vì vậy một số tác giả đề nghị tổn thương thận độ V chỉ nên bao gồm tổn thương rốn thận, mà lúc này phẫu thuật sẽ là lựa chọn thích hợp nhất. Nghiên cứu của chúng tôi có 23 TH thương tổn mạch máu thận do CT - VTT, trong đó 10 TH chấn thương thận và 13 TH vết thương thận. Tất cả đều có độ tổn thương III và IV (10 TH độ III và độ 13 TH độ IV) (Biểu đồ 3.9), không có TH nào tổn thương thận độ V. Tỷ lệ thành công về kỹ thuật mức độ chọn lọc và siêu chọn lọc trong nhóm chấn thương – vết thương thận của chúng tôi đạt 95,6%, chỉ có 1 TH nút mạch sai đích, chiếm tỷ lệ 4,4% (Bảng 3.10). Sau nút mạch, có 1 TH chảy máu tiếp diễn nên được cắt thận vì phẫu thuật bảo tồn thận thất bại do thương tổn mạch máu và nhu mô thận phức tạp. Do vậy, tỷ lệ bảo tồn thận trên những

TH chấn thương thận sau nút mạch thận của chúng tôi là 9/10 BN, đạt 90%. Rao và cs. (2014) [88] cho rằng nút mạch thận chọn lọc là phương pháp điều trị xâm hại tối thiểu, hiệu quả cao trong điều trị chảy máu do CT-VTT độ III đến độ V. Như đã trình bày ở trên, phẫu thuật vẫn là phương pháp được ưu tiên lựa chọn ở những bệnh nhân có huyết động học không ổn định mặc dù đã hồi sức tích cực, hoặc những trường hợp không thể thực hiện được nút mạch thận trong tình huống khẩn cấp. Tuy nhiên, cần lưu ý đánh giá các thương tổn phối hợp rất dễ bỏ sót nếu không nghĩ đến. Chẳng hạn, nghiên cứu của chúng tôi có 3 TH thủng đại tràng kèm theo các TH vết thương thận, nếu bỏ sót thì chắc chắn dự hậu sẽ rất xấu.

Bảng 4.3. Kết quả nút mạch thận chọn lọc sau chấn thương thận.

Nghiên cứu	Cỡ mẫu	AAST	Nút mạch lại (tỷ lệ %)	Bảo tồn (tỷ lệ %)
Dinkel và cs. (2002) [39]	9	III - V	-	100
Breyer và cs. (2008) [28]	10	IV	-	100
VVan der Wilden và cs. (2013) [109]	25	IV - V	-	90,3
Rao và cs. (2014) [88]	16	III - V	-	100
Vozianov S. và cs. (2015) [112]	20	II - IV	10,0	100
Chúng tôi (2017)	10	III - IV	0	90

Khoảng 8 - 10% chấn thương và vết thương bụng có đi kèm theo tổn thương thận và tần suất tổn thương liên quan tới vết thương thận dao động từ 77% tới 100% [106]. Đồng thời, những vết thương do hoá khí có mối tương

quan với các tổn thương tạng lân cận hơn là những vết thương do đâm, hầu hết các TH vết thương thận có kèm theo tổn thương tạng lân cận và có thể làm phức tạp thêm quá trình điều trị. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm vết thương thận (13 BN) có 3 TH kèm theo vết thương đại tràng, 1 TH kèm theo tràn dịch màng phổi và trong nhóm chấn thương thận (10 BN) có 1 TH kèm theo gãy xương sườn và 1 TH kèm theo tràn dịch màng phổi. Qua đó cho thấy, các thương tổn kèm theo là khá phổ biến, đặc biệt trong nhóm nguyên nhân bị vết thương thận, những thương tổn này làm nặng nề tình trạng bệnh cũng như kéo dài thời gian nằm viện. Do đó, chúng ta cần đánh giá và chẩn đoán đầy đủ các thương tổn giúp hạn chế bỏ sót tổn thương, cũng như cần phối hợp với các chuyên khoa khác để điều trị đầy đủ, kịp thời giúp cải thiện dự hậu cho bệnh nhân. Hơn nữa, chúng ta cũng thấy rằng các thương tổn mới có thể xuất hiện trong quá trình điều trị bệnh nhân như trường hợp bệnh nhân bị vỡ bàng quang do bơm rửa máu cục, mà lẽ ra biến chứng này có thể xử trí bằng các phương pháp bảo tồn như bơm rửa, ròng nước bàng quang, hoặc nội soi niệu đạo - bàng quang lấy máu cục rồi sau đó ròng nước rửa liên tục hoặc xét chỉ định can thiệp cầm máu sớm.

Trong trường hợp không có tình trạng khối máu tụ lan rộng kèm với rối loạn huyết động học, những thương tổn phối hợp không làm tăng nguy cơ phải cắt thận. Summerton và cs. (2013) [106] nhận thấy điều trị nội khoa bảo tồn đạt hiệu quả ở hầu hết các TH chấn thương - vết thương thận với tỷ lệ biến chứng khoảng 15% và cũng ghi nhận tỷ lệ tương tự ở những trường hợp có tổn thương thận phối hợp với tổn thương ruột.

4.2.4. Nút mạch trong điều trị tổn thương động mạch thận do can thiệp y khoa

Nguyên nhân gây tổn thương động mạch thận mắc phải sau phẫu thuật điều trị sỏi thận (mở mở và lấy sỏi qua da) chiếm ưu thế trong nhóm can thiệp

y khoa với 38/40 TH, chiếm 95% (Biểu đồ 3.7). Có thể do nước ta là vùng dịch tễ của sỏi niệu, đồng thời bệnh viện Bình Dân và bệnh viện Chợ Rẫy là hai trong số những trung tâm niệu khoa lớn của miền Nam với số lượng lớn các TH sỏi thận phức tạp đến điều trị, hơn nữa lấy sỏi thận qua da là phương pháp thường xuyên được thực hiện tại đây. Khảo sát ghi nhận các nguyên nhân chảy máu thận do nguyên nhân mắc phải từ những nghiên cứu khác cho thấy phẫu thuật điều trị sỏi thận (mổ mở, lấy sỏi qua da) và cắt thận một phần chiếm ưu thế, bên cạnh đó sinh thiết thận cũng là nguyên nhân thường gặp [55], [57].

Bảng 4.4. Phân bố các nguyên nhân tổn thương động mạch thận do y thuật.

Nguyên nhân can thiệp y khoa	Mổ mở lấy sỏi	Lấy sỏi qua da	Cắt thận một phần	Sinh thiết	Khác
Chúng tôi (n = 43)	25 (58,14%)	13 (30,23%)	1 (2,32%)	-	- 1 TH mở thận ra da (2,32%)
Vikas Jain và cs. (2009) (n=41) [57]	3 (8,6%)	27 (65,8%)	3 (8,6%)	8 (19,5%)	-
Ieradi và cs. (2014) (n=21) [55]	4 (19,05%)	4 (19,05%)	4 (19,05%)	2 (9,52%)	- 3 TH can thiệp nội mạch (14,29%) - 1 TH xẹp khúc nối nội soi qua da (4,76%) - 3 TH mở thận ra da (14,29%)

Trước đây, phẫu thuật điều trị các tổn thương mạch máu thường khó khăn và ẩn chứa nguy cơ cao phải cắt bỏ thận một khi điều trị nội khoa bảo tồn thất bại. Có 40 bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi ban đầu đã được điều trị nội khoa bảo tồn với thời gian trung bình là $9,05 \pm 5,5$ ngày nhưng tình trạng tiểu máu kéo dài, với đặc điểm tiểu máu từng đợt khiến bệnh nhân mất nhiều máu, phải truyền bù máu nên được chỉ định chụp mạch và tiến hành nút mạch chọn lọc.

Với những trường hợp chảy máu sau phẫu thuật lấy sỏi thận qua da, việc kẹp ống thông thận ra da, bơm bóng chèn, hoặc sử dụng ống thông mở thận ra da có kích thước lớn hơn có thể chèn ép vào đường hầm giúp kiểm soát hiệu quả tình trạng chảy máu thận. Nếu những biện pháp này thất bại, nút mạch thận chọn lọc là lựa chọn ưu tiên vì hiệu quả cao, với tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật từ 85 - 100% và giảm nhẹ triệu chứng trong 83 - 89% số trường hợp, đôi khi cần nút mạch bổ sung lần hai [117].

Với 40 TH thương tổn do can thiệp y khoa được nút mạch thận chọn lọc (Bảng 3.10), chúng tôi ghi nhận tỷ lệ thành công về kỹ thuật chọn lọc ở 36 TH, chiếm 90% (nút mạch siêu chọn lọc với 27 TH, chiếm 67,5%); thành công về lâm sàng ở 34 TH, đạt tỷ lệ 85% (Bảng 3.12). Thất bại của nút mạch thận dù hiếm nhưng có thể rất trầm trọng và đôi khi đưa đến quyết định cắt bỏ thận. Zeng và cs. (2014) [117] nghiên cứu các trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận sau phẫu thuật PCNL được can thiệp cầm máu lần đầu thất bại, tác giả ghi nhận bên cạnh các yếu tố (1) nhiều hơn 2 vị trí chảy máu, (2) tạo nhiều đường hầm vào thận thì việc sử dụng Gelfoam® làm chất nút mạch duy nhất đã được xác định là yếu tố nguy cơ dẫn tới việc thất bại của nút mạch thận lần đầu. Chúng tôi nhận thấy với những TH có 1 thương tổn mạch máu thì không có TH nào can thiệp thất bại, tuy nhiên tỷ lệ này tăng lên 25% nếu có nhiều thương tổn mạch máu thận kèm theo (Bảng 3.9).

Tổn thương hệ niệu - sinh dục do can thiệp y khoa mặc dù không phổ biến nhưng vẫn là một lĩnh vực quan trọng của bất cứ nhà niệu khoa nào. Việc ứng dụng nhiều dạng năng lượng, những kỹ thuật phẫu thuật và thiết bị mới đã giúp mở rộng các chỉ định và cũng từ đó các biến chứng tổn thương hệ niệu do can thiệp y khoa xuất hiện nhiều hơn và trong vòng 15 năm gần đây, việc điều trị những tổn thương thận nghiêm trọng ngày càng nghiêng về hướng điều trị bảo tồn không phẫu thuật [107].

4.3. TÍNH AN TOÀN CỦA CAN THIỆP MẠCH SỐ HÓA XÓA NỀN

Nút mạch thận chọn lọc được coi là một phương pháp can thiệp an toàn nhưng thực tế vẫn xảy ra một số biến chứng nhất định [118]. Qua 63 TH chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải được nút mạch chọn lọc đạt kết quả khả quan về kỹ thuật và hiệu quả về lâm sàng. Tuy nhiên, thực tế đây có phải là phương pháp an toàn tuyệt đối không? Chúng tôi tiến hành xem xét tần suất xảy ra các tai biến - biến chứng liên quan và đối chiếu với các tác giả khác lần lượt qua biến chứng liên quan vị trí chọc kim, biến chứng liên quan kỹ thuật nút mạch và biến chứng hệ thống.

Những biến chứng liên quan đến can thiệp nội mạch thì tương đối hiếm gặp và đa số là biến chứng nhẹ như máu tụ hay chảy máu tại vị trí chọc kim. Nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào xảy ra các biến chứng này. Kinh nghiệm của chúng tôi là dùng ngón tay cái đè ép tại vị trí chọc kim khoảng 15 phút, sau đó băng ép cầm máu có trọng điểm trong 24h trước khi cho bệnh nhân cử động, đi lại bình thường. Ngoài ra, để phòng ngừa biến chứng huyết khối chúng tôi dặn dò thân nhân xoa bóp thường xuyên chân bệnh nhân. Bilbao và cs. (2006) [26] tổng kết y văn về các biến chứng liên quan đến nút mạch cho thấy biến chứng tụ máu tại vị trí chọc kim, áp xe sau phúc mạc được ghi nhận trên một số ít trường hợp. Biến chứng hệ thống

xảy ra có thể do thuốc cản quang, chẳng hạn như bệnh thận do thuốc cản quang hoặc phản ứng dị ứng. Khoảng 24% số trường hợp bị chấn thương - vết thương thận có tiền triển bệnh thận do thuốc cản quang sau khi can thiệp cấp cứu, tuy nhiên những biến chứng này được giảm đáng kể nếu được nút mạch siêu chọn lọc [79]. Saour M., Charbit J. và cs. (2014) [95] thực hiện một nghiên cứu so sánh tổn thương thận cấp sau chấn thương – vết thương thận được nút mạch chọn lọc trên 52 TH, tác giả ghi nhận tỷ lệ tổn thương thận cấp xảy ra ở thời điểm 48h và 96h lần lượt là 33% và 10%, chức năng thận sẽ được cải thiện vào ngày thứ 4 và thứ 5 sau can thiệp. Không ghi nhận TH nào xảy ra các tai biến – biến chứng như trên, có thể vì trong nghiên cứu của chúng tôi, vi ống thông được sử dụng trong đa số trường hợp, qua đó giúp nút mạch siêu chọn lọc đạt 80% và giảm thiểu tối đa kích thước vùng nhu mô bị nhồi máu (Bảng 3.9).

Ngoài ra, còn có một số tai biến liên quan đến kỹ thuật như nút mạch sai đích, nhồi máu các cơ quan và biến chứng liên quan đến vật liệu nút mạch thỉnh thoảng xảy ra như tiểu máu ồ ạt do rò bể thận - động mạch, rò động mạch vào đại tràng xuống gây ra xuất huyết tiêu hóa nặng do sử dụng vòng cuộn kim loại làm vật liệu nút mạch [41]. Không ghi nhận TH nào xảy ra những biến chứng loại này có thể vì nghiên cứu của chúng tôi không dùng vòng cuộn kim loại để tiến hành nút mạch. Tuy nhiên, Nakai M. và cs. (2003) [80] cho rằng việc sử dụng keo sinh học (Histoacryl®) làm chất gây tắc mạch có thể gây ra biến chứng đặc hiệu như dính keo ở đầu ống thông đôi dẫn tới việc không thể rút được ống thông ra ngoài, vì vậy Histoacryl® chỉ nên được sử dụng bởi nhà can thiệp có kinh nghiệm.

Nút mạch sai đích có thể dẫn tới nhồi máu thận trên diện rộng, cũng như nhồi máu tủy sống, chi dưới, ruột, tuyến thượng thận và tinh hoàn nhưng hiện nay hiếm xảy ra bởi các vật liệu nút mạch đã được cải tiến cũng như kinh

nghiệm của bác sĩ can thiệp ngày càng cao. Sử dụng cồn để nút mạch có thể gây ra tán huyết, co thắt phế quản, tăng áp phổi, đông máu nội mạch lan toả và suy tuần hoàn gây nguy hiểm đến tính mạng. Tổng liều sử dụng của cồn một lần can thiệp không nên vượt quá 1 ml/kg cơ thể và được khuyến cáo nên theo dõi sát các chỉ số huyết động cũng như chức năng hô hấp, tuần hoàn sau khi tiêm bolus 0,14 ml/kg cơ thể. Biến chứng thường được chú ý nhất là nhồi máu ruột do chất cồn trào ngược vào động mạch chủ bụng, xuống động mạch mạc treo, do vậy đã có vài báo cáo những TH hoại tử da, nhồi máu tinh hoàn [79], trong nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận loại biến chứng này.

Hoại tử một vùng lớn nhu mô thận có thể gây ra hội chứng sau nút mạch với các triệu chứng như đau hông lưng, sốt, nôn ói và tăng bạch cầu trong máu xảy ra từ 1 tới 3 ngày sau nút mạch, đôi khi cần dùng thuốc giảm đau trung ương. Steven Sauk và cs. (2011) [96] cho rằng việc điều trị trước và sau nút mạch bằng corticoids có thể giảm thiểu khả năng xảy ra và độ nặng của hội chứng sau nút mạch. Nút mạch diện rộng có thể gây ra ổ áp xe vô trùng hoặc nhiễm trùng khi đó cần được dẫn lưu. Không nên làm nút mạch những trường hợp viêm thận - bể thận hay áp xe thận mà nên được bắt đầu trước bằng điều trị nhiễm trùng thích hợp. Qua 63 TH nút mạch thận chọn lọc chúng tôi ghi nhận tần suất xuất hiện hội chứng sau nút mạch ở 7 TH, chiếm tỷ lệ 11,11%. Trong đó, 7 TH có triệu chứng đau lưng, 7 TH có buồn nôn, 2 TH có sốt nhẹ (gặp ở 2 TH nút toàn bộ động mạch thận). Đồng thời, tỷ lệ xuất hiện hội chứng sau nút mạch tăng theo tỷ lệ nhu mô bị nút mạch hay nói cách khác lượng nhu mô thận nhồi máu càng nhiều thì khả năng xuất hiện hội chứng sau nút mạch càng cao (Bảng 3.16).

Trong số 53 TH được nút mạch siêu chọn lọc (mất < 10% nhu mô), không ghi nhận TH nào có hội chứng sau nút mạch. Trong khi đó, nếu mất 10 - 25% nhu mô thì có đến 21,43% TH xuất hiện hội chứng sau nút mạch và

tăng đến 66,67% nếu vùng nhu mô mất 25 - 50%. Nếu vùng nút mạch trên 50% nhu mô thì tất cả các TH đều xuất hiện hội chứng sau nút mạch (Bảng 3,17). Atar và cs. (2003) [22] ghi nhận ở các trường hợp nút toàn bộ động mạch thận như biện pháp cắt bỏ thận nội khoa là phương pháp thay thế hữu hiệu cho phẫu thuật cắt thận có hội chứng sau nút mạch xuất hiện khoảng 62% và thỉnh thoảng xảy ra một số biến chứng khác như áp xe thận, viêm thận bể thận.

4.3.1. Ảnh hưởng tới chức năng thận

Chức năng thận có thể bị ảnh hưởng bởi một hay nhiều các yếu tố như (1) chất cản quang, (2) nhu mô thận bị thiếu máu hoặc nhồi máu, (3) diễn biến tự nhiên của khối máu tụ quanh thận gây ra hiệu ứng “ép cuộn sách” (Page effect) chèn ép nhu mô thận từ bên ngoài làm giảm lưu lượng máu đến cầu thận, cũng như tăng áp lực trong khoang Bowman làm ảnh hưởng đến độ lọc cầu thận. Thêm vào đó, để đánh giá bệnh thận do thuốc cản quang, các tác giả ghi nhận mức Creatinine huyết thanh trong ngày thứ 2 và thứ 5 sau can thiệp và ghi nhận nồng độ Creatinine huyết thanh cao nhất trong khoảng thời gian này. Bệnh thận do thuốc cản quang biểu hiện bằng tình trạng chức năng thận xấu dần đi trong vòng 24h, đạt ngưỡng từ 3 tới 5 ngày sau khi tiêm cản quang và biến chứng này được xác định khi Creatinine huyết thanh $> 44 \mu\text{mol/L}$ (0,5 mg/dL) hoặc tăng $> 25\%$ mức Creatinine huyết thanh trước đó mà không có bất kỳ nguyên nhân nào khác giải thích sự xấu dần đi của chức năng thận. Hầu hết những TH của Zeng và cs. (2013) [117] trong nhóm can thiệp nút mạch thận chọn lọc lần đầu và nhóm can thiệp lần hai có chức năng thận ổn định dần. Điều này chứng tỏ nút mạch thận chọn lọc lặp lại có thể là một phương pháp an toàn và hiệu quả ở những bệnh nhân đã can thiệp lần đầu thất bại và nhận định này cũng tương tự Saour và cs. (2014) [95] khi tác giả tiến

hành nghiên cứu đánh giá mức độ an toàn của phương pháp nút mạch điều trị cho 52 trường hợp chảy máu thận do chấn thương.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận chức năng thận toàn bộ không thay đổi sau khi tiến hành nút mạch thận chọn lọc, với Creatinine huyết thanh trung bình sau trước can thiệp là $0,92 \pm 0,37$ mg/dL và sau can thiệp 3 ngày là $0,95 \pm 0,54$ mg/dL ($p = 0,31 > 0,05$, khác nhau không có ý nghĩa thống kê).

Qua đó cho thấy nút thận chọn lọc có thể không làm suy giảm chức năng thận. Tuy nhiên, kết luận này không thể chính xác tuyệt đối do trong chúng tôi có 2 TH nút toàn bộ động mạch thận, nhưng có thể vì thận còn lại có chức năng tốt nên không làm ảnh hưởng nồng độ Creatinine huyết thanh chung. Saour M., Charbit J., (2014) [95] ghi nhận 32 TH (62%) có Creatinine huyết thanh tăng tại thời điểm nhập viện, trong đó 9 TH có tổn thương thận cấp với Creatinine huyết thanh vào ngày thứ 2 là 125 mmol/L. Mức tăng tối đa tương ứng của Creatinine huyết thanh là 23,8%. Mức tăng Creatinine huyết thanh trung bình là 7,7% trong 32 TH. Tại thời điểm xuất viện (dài nhất là 15 ngày), 5 TH có nồng độ Creatinine huyết thanh tăng 125 -164% so với bình thường và không có bệnh nhân cần điều trị thay thế thận. Một lý do khác có thể giải thích hiện tượng chức năng thận có thể ổn định hơn sau nút mạch thận chọn lọc đó là tình trạng bế tắc đường tiết niệu trên do máu cục được giải quyết sau khi hết chảy máu nên chức năng thận phần nào được cải thiện khi hết bế tắc. Để đánh giá chính xác sự thay đổi chức năng của từng thận riêng biệt cần tiến hành xạ hình thận, tuy nhiên thực tế rất khó khăn vì xạ hình thận không sẵn có cũng như đa số bệnh nhân đang trong giai đoạn hậu phẫu hoặc trong tình trạng chấn thương, vết thương nên việc vận chuyển bệnh nhân đến phòng chụp không thuận tiện. Có thể xem đây là điểm hạn chế của đề tài, vì chúng tôi chỉ có thể ước lượng về khả năng suy giảm chức năng thận qua tỷ lệ

nhu mô bị mất khi tiến hành nút mạch mà thôi trong khi với xạ hình thận sẽ giúp đánh giá chính xác hơn [32].

4.3.2. Tăng huyết áp sau nút mạch

Nút mạch thận chọn lọc dường như là một can thiệp an toàn khi xem xét đến khả năng bảo tồn chức năng thận. Tuy nhiên, những bệnh nhân này nên được theo dõi huyết áp định kỳ để phát hiện sự khởi phát của THA hoặc nặng dần của THA sẵn có. Hầu hết các nghiên cứu trước đây không cho thấy có sự khác biệt giữa độ lọc cầu thận trước và sau can thiệp nếu nút mạch chọn lọc được thực hiện. Tuy nhiên, trường hợp ngoại lệ được ghi nhận là có 10 - 30% TH suy giảm chức năng thận sau nút mạch thận chọn lọc trên những bệnh nhân có thận độc nhất hoặc thận ghép, mức độ suy giảm chức năng thận nặng hay nhẹ tùy thuộc vào kích thước của lượng nhu mô thận bị nhồi máu, vì vậy nút mạch ở mức độ càng chọn lọc càng tốt [33].

Những thay đổi về huyết áp sau nút động mạch thận hiếm khi xảy ra, tuy nhiên Muller và cs. (2014) [79] ghi nhận tỷ lệ THA mới khởi phát và nặng dần gặp ở 6 - 22% trường hợp. Mặc dù tình trạng tăng huyết áp do nhiều nguyên nhân, nhưng việc nút mạch thận có thể gây thiếu máu không hoàn toàn phần xa nơi nút mạch, điều này làm kích hoạt hoá hệ renin - angiotensin - aldosteron và gây tăng huyết áp. Do vậy, cần phải đảm bảo nút hoàn toàn các nhánh xa nuôi nhu mô thận để tránh tình trạng tăng huyết áp xảy ra đồng thời cần theo dõi huyết áp sau khi tiến hành nút mạch thận. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 4 TH mới xuất hiện THA, với các đặc điểm là tuổi tương đối cao ($63,4 \pm 2,8$ tuổi); có đái tháo đường (80%)... do vậy các trường hợp THA mới này cần phân biệt với THA do những nguyên nhân nội khoa khác kèm theo, tuy nhiên chưa có chứng cứ xác định bằng cách khảo sát hoạt độ renin tĩnh mạch thận hoặc xạ hình thận có test Captopril.

Khi tiến hành nghiên cứu về mối tương quan giữa tần suất xuất hiện THA mới và lượng nhu mô bị mất (Bảng 3.15) cho thấy không có sự khác biệt về tần suất xuất hiện THA ở các mức độ nút mạch chọn lọc khác nhau (mức độ nhồi máu thận khác nhau).

4.4. CÁC YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG KHẢ NĂNG THẤT BẠI TRONG LẦN CAN THIỆP ĐẦU TIÊN

Khi xét các yếu tố như giới tính, nguyên nhân gây tổn thương động mạch thận, số lượng, kích thước thương tổn, chất liệu sử dụng để nút mạch, thời gian điều trị nội khoa bảo tồn, chúng tôi nhận thấy chỉ có yếu tố số lượng thương tổn (> 1 thương tổn) có ảnh hưởng đến khả năng thất bại sau can thiệp nút mạch thận lần đầu (Bảng 3.12 và Bảng 3.14).

Zeng và cs. (2013) [117] khi tiến hành nghiên cứu các yếu tố giúp tiên lượng khả năng thất bại của nút mạch thận chọn lọc lần đầu trên những trường hợp chảy máu thận do nguyên nhân mắc phải, ghi nhận 117 (0,67% trong tổng số 17619 TH chảy máu sau PCNL). Nút mạch thất bại ở lần đầu là 12 TH (10,3%), 8 TH được can thiệp lại lần 2, 3 TH can thiệp lần 3 và 1 TH được cắt thận. Tác giả xác định được 3 yếu tố nguy cơ can thiệp thất bại lần đầu là: (1) Số đường hầm mỗi lần phẫu thuật; (2) Có hơn 2 vị trí chảy máu được xác định trên chẩn đoán hình ảnh; (3) Chỉ đơn thuần sử dụng Gelfoam® để nút mạch. Đồng thời, tác giả cũng cho rằng nên áp dụng đường hầm vào thận ở cực trên cùng với nội soi mềm để thay thế cho việc tạo ra nhiều đường hầm trong một lần phẫu thuật. Glass AS và cs (2014) cũng đưa ra những yếu tố xác định trên hình ảnh CLVT giúp tiên lượng khả năng cần can thiệp nút mạch trên bệnh nhân CTT, bao gồm: hình ảnh động mạch đang chảy máu, kích thước khối máu tụ quanh thận và dấu hiệu rách cân Gerota [46].

Yếu tố nguy cơ có hơn 2 vị trí chảy máu được xác định trên chẩn đoán hình ảnh, khi đó rất khó để xác định tất cả các vị trí chảy máu trong lần can thiệp đầu. Co mạch tại mạch máu tổn thương cũng là yếu tố gây khó khăn trong việc xác định vị trí chảy máu. Do vậy, nút mạch lại là cần thiết khi lần đầu thất bại và để giảm nguy cơ thất bại lần đầu, tác giả khuyến nên (1) tạo đường hầm qua nhiều lần mổ khác nhau, (2) cố gắng tối đa khả năng phát hiện vị trí chảy máu trên chẩn đoán hình ảnh và (3) không nên sử dụng Gelfoam® để làm vật liệu nút mạch duy nhất.

4.4.1. Vật liệu nút mạch: cơ sở sử dụng và hiệu quả điều trị

Cùng với đánh giá vị trí, kích thước mạch máu bị tổn thương, việc lựa chọn chất liệu nút mạch đóng vai trò rất quan trọng trước khi tiến hành can thiệp nút mạch giúp điều trị hiệu quả tổn thương mạch máu và kinh nghiệm của bác sĩ can thiệp mạch ảnh hưởng rất nhiều đến thành công về mặt kỹ thuật [35], [74]. Những chất liệu nút mạch thường được sử dụng bao gồm vòng cuộn kim loại, Histoacryl® và Gelfoam®.

Vòng cuộn kim loại có nhiều ưu điểm như dễ thực hiện, có thể được nút mạch chọn lọc qua vi ống thông mạch máu, nhưng thường phải sử dụng nhiều vòng cuộn kim loại để đạt được hiệu quả bít tắc hoàn toàn các tổn thương mạch máu làm tăng cao chi phí điều trị, đây là khuyết điểm chính của chất liệu nút mạch này.

Dựa vào kinh nghiệm thực tế, cùng với những ưu điểm của Histoacryl® và Gelfoam® như sẵn có, giá thành thấp và đã được chứng minh tính hiệu quả và an toàn nên chúng tôi ưu tiên sử dụng. Trong nghiên cứu này, khi tiến hành 65 lần can thiệp nút mạch cho 63 BN bị chảy máu thận mạc phải, với 34 lần sử dụng Gelfoam® đơn thuần, 13 lần sử dụng Histoacryl® đơn thuần và 16 lần sử dụng phối hợp Histoacryl® với Gelfoam®, không có trường hợp nào sử dụng vòng cuộn kim loại (Biểu đồ 3.18).

Sildiroglu và cs. (2012) [101] cho rằng thrombin và vòng cuộn kim loại có thể được sử dụng để nút mạch những thương tổn giả phình kích thước lớn và giúp giảm thiểu nguy cơ mất nhu mô thận. Những khó khăn của quá trình nút mạch bao gồm tình trạng suy thận, các mạch máu xoắn vặn, gấp góc hoặc động mạch thận bị hẹp.

Parildar [84] và Yamakado [116] cho rằng việc sử dụng Histoacryl® trong nút mạch thận giúp điều trị hiệu quả các thương tổn giả phình và rò động - tĩnh mạch thận với tỷ lệ thành công cao. Histoacryl® thuộc nhóm cyanoacrylate - là một nhóm các chất có đặc điểm kết dính rất nhanh chóng, tồn tại ở dạng chất lỏng, đơn phân với độ nhớt thấp và ngay lập tức bị polymer hóa (trùng hợp) khi tiếp xúc với các chất ion, trở thành hợp chất kết dính. Kể từ những năm 1950, NBCA đã được sử dụng trong công nghiệp và các hộ gia đình (dạng keo dán kim loại), khi đó N - butyl cyanoacrylate (NBCA) là một dạng cyanoacrylate được sử dụng trong chăm sóc y tế và phương pháp đóng vết thương da bằng NBCA đã được chứng minh có thể thúc đẩy quá trình đông máu. Một sản phẩm có chứa NBCA và chất cản quang từng được dùng để nút mạch máu não tiền phẫu ở những trường hợp dị dạng động - tĩnh mạch. Chất này đã được chấp thuận sử dụng ở Hoa Kỳ vào năm 2000, đồng thời NBCA đã được công nhận là một chất gây tắc mạch dùng để chích xơ qua nội soi điều trị giãn tĩnh mạch thực quản và dạ dày ở nhiều nước trên thế giới. Việc sử dụng NBCA trong liệu pháp gây nút mạch được cân nhắc khi mạch máu mục tiêu không thể đặt thông siêu chọn lọc, khi bệnh nhân có bệnh lý mạch máu cần phải nút một đoạn mạch máu dài hoặc ở những bệnh nhân bị suy giảm khả năng đông máu. Liệu pháp nút mạch bằng NBCA có thể được dùng để điều trị các dị dạng mạch máu, xuất huyết cấp, các khối u và các bệnh lý tĩnh mạch.

Các biến chứng liên quan đến phương pháp này bao gồm thiếu máu nhu mô cục bộ, phản ứng toàn thân hoặc khu trú và nguy cơ gây dính ống thông can thiệp vào mạch máu. Bên cạnh việc tăng tính cản quang cho hỗn hợp, việc thay đổi tỉ lệ NBCA - Lipiodol® còn có tác dụng điều chỉnh thời gian trùng hợp. Để đạt thời gian trùng hợp ngắn, cần sử dụng một lượng nhỏ Lipiodol®, khi đó phù hợp để gây nút mạch nhanh những đoạn ngắn mạch máu. Sau khi tiếp xúc với huyết thanh, NBCA bị polymer hóa hoàn toàn sau 0,087 giây [83], khi tăng lượng Lipiodol®, thời gian polymer hóa của NBCA kéo dài hơn do bị Lipiodol® ngăn cản tiếp xúc với huyết thanh, giúp cho hỗn hợp di chuyển xa hơn và gây nút mạch ở những đoạn mạch máu dài hơn.

Takeuchi Y. và cs. (2014) [108] nghiên cứu thời gian trùng hợp của Histoacryl® kéo dài tùy vào tỷ lệ pha loãng với Lipiodol®. Các hỗn hợp Histoacryl® - Lipiodol® có tỷ lệ 1:1, 1:2, 1:3 và 1:4 thì thời gian trùng hợp lần lượt là 3,2; 4,7; 7,5 và 11,8 giây (Bảng 4.5).

Bảng 4.5. Thời gian trùng hợp của Histoacryl®
theo tỷ lệ pha loãng với Lipiodol®

%Histoacryl®/Lipiodol®	50% (1:1)	33% (1:2)	25% (1:3)	20% (1:4)
Thời gian (s)	3,2 ± 0,8	4,7 ± 0,5	7,5 ± 0,8	11,8 ± 1,5

Các biến chứng liên quan với việc sử dụng NBCA được phân thành 5 loại, gồm (1) thiếu máu nhu mô cục bộ do nút mạch, (2) xuất huyết do tăng áp lực trong ổ dị dạng động - tĩnh mạch, (3) phản ứng toàn thân hoặc khu trú, (4) ống thông dính vào thành mạch và (5) một số biến chứng hiếm gặp khác. Do vậy, cần có những kiến thức cụ thể về chỉ định, chống chỉ định và các biến chứng liên quan việc sử dụng NBCA trước khi tiến hành áp dụng phương pháp này trong thực hành lâm sàng.

Thực tế, có rất nhiều loại vật liệu nút mạch được sử dụng trong nút mạch thận chọn lọc (SRAE) bao gồm vòng cuộn kim loại, Gelfoam®, Histoacryl®, Embosphere, PVA... [92], [98]. Vi cuộn kim loại được dùng phổ biến vì dễ sử dụng và hiệu quả cao, tuy nhiên giá thành là trở ngại chính khi sử dụng vật liệu này [98]. Gelfoam® là loại vật liệu thường được sử dụng nhất vì có ưu điểm là có thể phân huỷ sinh học, dễ sử dụng và chi phí hợp lý [82], [108]. Hơn nữa, hội chứng sau nút mạch hiếm xảy ra khi đơn thuần sử dụng Gelfoam® làm chất liệu nút mạch [43]. Sofocleous và cs. (2005) [102] báo cáo 3/22 TH được nút mạch chỉ bằng Gelfoam® và ghi nhận kết quả thành công ở cả 3 bệnh nhân này. Nghiên cứu của chúng tôi (Bảng 3.8) ghi nhận có 34/63 TH sử dụng Gelfoam® đơn thuần (53,97%), 13/63 TH sử dụng Histoacryl® đơn thuần (20,6%) và 16 TH sử dụng phối hợp cả hai chất liệu nút mạch (25,4%).

4.4.2. Khi can thiệp nút mạch lần đầu thất bại, có nên can thiệp lần hai và số lần can thiệp lại tối đa là bao nhiêu?

Trong nghiên cứu này, có 2 TH phải can thiệp lần 2 (BN Trịnh Văn C., 1978, số hồ sơ 2014/03585 và BN Nguyễn Văn Y, 1960, số hồ sơ 2016/29366) và cả 2 BN này đều ổn định sau nút mạch thận chọn lọc. Muller và cs. (2014) [79] tổng kết 14 nghiên cứu liên quan đến kỹ thuật nút mạch thận chọn lọc với cỡ mẫu ≥ 25 TH (từ 2000 đến 2013), cho thấy số lần can thiệp tối đa 2 lần:

- 7 nghiên cứu với chỉ 1 lần can thiệp, có tỷ lệ thành công về kỹ thuật 92 - 100%.

- 7 nghiên cứu với 2 lần can thiệp, tỷ lệ thành công về kỹ thuật lần đầu từ 0 đến 90%, trong khi lần hai có tỷ lệ thành công từ 73 đến 100%.

Đặc biệt, nghiên cứu của Hotaling và cs. (2011) [53] với 48 TH chảy máu do chấn thương - vết thương thận độ IV - V được nút mạch chọn lọc, tất

cả các TH này đều phải can thiệp 2 lần, với tỷ lệ thành công là 78%. Nghiên cứu của Wang C. và cs (2014) với tỉ lệ thành công của can thiệp lần 2 là 80% [113]. Qua đó, chúng tôi cho rằng nếu không vì lý do đặc biệt nào khác thì giới hạn số lần can thiệp là hai lần với điều kiện chúng ta phân tích kỹ nguyên nhân thất bại của can thiệp lần trước từ phía bệnh nhân, trang thiết bị và cả khía cạnh kinh nghiệm của bác sĩ can thiệp. Thật vậy, trong những trường hợp đầu tiên can thiệp tại bệnh viện Bình Dân, chúng tôi cũng rất thận trọng với một số bệnh nhân có thương tổn phức tạp; nhận thấy không có sẵn các vật liệu nút mạch đầy đủ, chúng tôi đã chuyển sang nút mạch tại bệnh viện Chợ Rẫy với nhóm phẫu thuật sẵn có trong cấp cứu cũng như kinh nghiệm xử trí những trường hợp phức tạp (BN Dương Thị N, 1951, số hồ sơ 211/10313 và BN Võ Khôi T, 1972, số hồ sơ 210/15604), trường hợp này được chẩn đoán thương tổn giả phình sau mổ lấy sỏi và do vết thương thận, can thiệp thành công và chuyển lại Bệnh viện Bình Dân. Một lần nữa cho thấy để thành công cần có sự phối hợp, hỗ trợ giữa nhà niệu khoa và chẩn đoán hình ảnh học, cũng như dụng cụ được trang bị đầy đủ.

4.4.3. Cắt thận sau khi nút mạch thất bại

Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận có 2 TH chảy máu tái phát sau nút mạch (BN Vũ Văn A, 1982, số hồ sơ 213/6451, bị chảy máu do chấn thương thận và BN BN Trần Ngọc V, 1957, số hồ sơ 213/19929, bị chảy máu sau mổ lấy sỏi thận), 2 bệnh nhân này phải truyền rất nhiều máu (lên đến 5500ml), kéo dài thời gian nằm viện và cuối cùng phải cắt thận cầm máu sau khi phẫu thuật bảo tồn thận thất bại. Qua đó cho thấy nút mạch nên là phương pháp áp dụng đầu tiên nếu điều kiện cho phép, tuy nhiên phải dự trù phương án thay thế khi can thiệp thất bại và lúc này cắt thận là phương án thường được lựa chọn trong tình huống nguy cấp. Huber và cs. (2011) [54] báo cáo về tỷ lệ cao bệnh nhân bị chảy máu phải cắt thận sau khi làm nút mạch không

thành công, với 19/21 bệnh nhân bị chảy máu do tổn thương mạch máu thận mắc phải (chấn thương, vết thương và do can thiệp y khoa) và hemoglobin giảm hơn 2 g/dL được nút mạch. Thành công lâm sàng ban đầu được ghi nhận ở 12 bệnh nhân (63%), trong đó 2 trường hợp có tổn thương nhu mô thận độ V. Trong những trường hợp điều trị ban đầu thất bại, nút mạch lại đã được thực hiện ở 6/7 bệnh nhân, chiếm 86%. Kết quả thành công về lâm sàng ở 4/6 bệnh nhân, chiếm 67%. Ba bệnh nhân (16%) thất bại với nút mạch buộc phải phẫu thuật cắt thận [54]. Huber và cộng sự (2011) [54] báo cáo về tỷ lệ cao bệnh nhân bị chảy máu phải cắt thận sau khi làm nút mạch không thành công. Thành công lâm sàng được ghi nhận ở 12/19 trường hợp, đạt tỷ lệ 63%; trong đó 2 trường hợp có tổn thương nhu mô thận độ V.

Nghiên cứu của Davis và cs. (2006) [37] ghi nhận tỷ lệ phẫu thuật cắt thận trong lúc mổ thám sát là 13% ở những bệnh nhân bị vết thương thận, truyền nhiều máu, huyết động không ổn định và độ tổn thương thận nặng. Wright và cs. (2006) [115] cho rằng những tổn thương trong ổ bụng cũng làm tăng nguy cơ phải phẫu thuật cắt thận, có thể vì đảm bảo tình trạng chảy máu thận được kiểm soát trong tình huống nguy kịch do các thương tổn khác kèm theo. Không ghi nhận trường hợp nào tương tự, 2 trường hợp cắt thận của chúng tôi đơn thuần chỉ do chảy máu thận không kiểm soát được bằng can thiệp nội mạch.

4.5. NHỮNG ĐIỂM MẠNH VÀ HẠN CHẾ CỦA ĐỀ TÀI

Là nghiên cứu tiền cứu, tất cả các trường hợp trong nghiên cứu này đều được thăm khám, can thiệp và theo dõi cùng một quy trình thống nhất bởi nhóm phẫu thuật viên có kinh nghiệm với qui trình kỹ thuật đồng nhất.

Do đây là lĩnh vực tương đối mới nên ít có nghiên cứu trong nước để tham khảo và đối chiếu. Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi vừa làm vừa tìm tòi, học hỏi từ các nhà chuyên khoa hình ảnh học can thiệp.

4.6. NHỮNG ĐIỂM MỚI VÀ TÍNH ỨNG DỤNG CỦA ĐỀ TÀI

Những điểm mới:

Dù phương pháp này đã từng được áp dụng tại Việt nam, tuy nhiên những nghiên cứu mang tính hệ thống và áp dụng chất liệu nút mạch sẵn có với giá thành hợp lý (như Gelfoam® và Histoacryl®) thì chưa có, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phương pháp nút mạch thận chọn lọc trong xử trí chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải là hiệu quả, an toàn và ít xâm hại, đồng thời giúp bảo tồn nhu mô thận tối đa.

Tính ứng dụng:

- Các cơ sở thực hành khác có thể áp dụng phương pháp này trong thực hành lâm sàng với những trường hợp chảy máu do tổn thương mạch máu thận mắc phải.

- Với những ưu điểm đã được chứng minh, kết quả nghiên cứu góp phần vào cơ sở dữ liệu thực tế tại Việt Nam để tham khảo trong quá trình xây dựng phác đồ hướng dẫn điều trị các trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải.

KẾT LUẬN

Từ tháng 6/2010 đến tháng 2/2017, có 63 bệnh nhân được tiến hành nút mạch thận chọn lọc để xử trí chảy máu do các nguyên nhân mắc phải. Thời gian theo dõi trung bình là $14,59 \pm 2,5$ tháng (3 - 76 tháng). Theo mục tiêu nghiên cứu, một số kết luận được ghi nhận như sau:

1. Đặc điểm lâm sàng những trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận

+ Nguyên nhân mắc phải gây chảy máu thận:

- Chấn thương - vết thương thận (23 trường hợp): 10 trường hợp do chấn thương, 13 trường hợp do vết thương thận.

- Can thiệp y khoa (40 trường hợp): 21 trường hợp sau mổ mở lấy sỏi thận, 17 trường hợp sau lấy sỏi thận qua da, 1 trường hợp sau cắt thận một phần và 1 trường hợp sau mổ thận ra da.

+ Thời gian điều trị bảo tồn:

- Nhóm chấn thương - vết thương thận: $14,4 \pm 9,9$ ngày.

- Nhóm can thiệp y khoa: $9,05 \pm 5,5$ ngày.

+ **Chỉ định chụp mạch số hóa xóa nền** trên 63 trường hợp được xác định thương tổn động mạch thận và tiến hành can thiệp.

- Chảy máu gây thay đổi huyết động học: 1/63 trường hợp.

- Chảy máu phải truyền máu (huyết động học ổn định): 51/63 trường hợp.

- Chảy máu kéo dài (không truyền máu, huyết động học ổn định): 15/63 trường hợp.

+ **Phát hiện được 74 thương tổn động mạch thận**, gồm: 59 giả phình, 6 thương tổn rò động - tĩnh mạch, 9 thương tổn giả phình phối hợp với rò động - tĩnh mạch. Các thương tổn đều xuất phát từ các nhánh động mạch trong thận (động mạch thùy và gian thùy).

2. Tỷ lệ thành công của phương pháp nút mạch chọn lọc trong xử trí các thương tổn mạch máu thận

+ Về kỹ thuật

- Nút mạch thành công với 58 trường hợp, chiếm 92,06%.
- Có 2 trường hợp phải nút toàn bộ động mạch thận như biện pháp cắt thận nội khoa vì nhiều thương tổn rải rác, chiếm 3,17%.
- Có 3 trường hợp nút mạch sai đích, chiếm 4,76% và không xảy ra tai biến các cơ quan ngoài thận.

+ Về lâm sàng

- Tại thời điểm 3 ngày sau can thiệp có 54 TH thành công, đạt 85,71%.
- Tại thời điểm 1 tháng sau can thiệp có 58 TH thành công, đạt 92,06%.
- Tại thời điểm 3 tháng sau can thiệp có 57 TH thành công, đạt 90,47%.

Ngoài ra, 2 trường hợp phải cắt bỏ thận vì phẫu thuật bảo tồn thận cầm máu thất bại và 2 trường hợp chảy máu tái phát được can thiệp lại thành công.

3. Tai biến – biến chứng của phương pháp nút mạch chọn lọc trong xử trí các thương tổn mạch máu thận

Bên cạnh mức độ hiệu quả của phương pháp nút mạch thận chọn lọc điều trị chảy máu do tổn thương động mạch thận mạc phải, kết quả nghiên cứu cho thấy phương pháp này khá an toàn, không ghi nhận các tai biến – biến chứng nặng, không làm thay đổi chức năng thận.

Tuy nhiên, có 7 TH xuất hiện hội chứng sau nút mạch, chiếm 11,2% và khi vùng nhu mô thận bị nút càng nhiều thì khả năng xuất hiện cũng như độ nặng của hội chứng sau nút mạch càng cao.

Ngoài ra, 4 TH có tình trạng tăng huyết áp mới xuất hiện (chiếm 6,34%) và nghiên cứu này không ghi nhận mối tương quan giữa tần suất xuất hiện tăng huyết áp và lượng nhu mô thận bị nút mạch.

KIẾN NGHỊ

Kết quả nghiên cứu 63 trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải được nút mạch thận chọn lọc đưa đến một số kiến nghị sau:

- Phương pháp này nên được thực hiện với những nhà can thiệp có kinh nghiệm và cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa bác sĩ can thiệp, nhà hình ảnh học cùng với bác sĩ tiết niệu.
- Cần có thêm những nghiên cứu áp dụng kỹ thuật này tại các cơ y tế đủ điều kiện thực hiện để xử trí hiệu quả và kịp thời những trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải.
- Mạnh dạn xem xét, áp dụng phương pháp này như là chọn lựa đầu tay ngay khi điều trị nội khoa thất bại ở những trường hợp chảy máu do tổn thương động mạch thận mắc phải.
- Xem xét, bổ sung phương pháp nút mạch thận chọn lọc vào hướng dẫn điều trị chảy máu thận do nguyên nhân mắc phải.

DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU

1. Đỗ Anh Toàn, Trần Ngọc Sinh, Thái Minh Sâm (2017), “Điều trị chảy máu thận chấn thương bằng thuyên tắc mạch chọn lọc: kinh nghiệm qua 10 trường hợp”, *Y Học Thực Hành*, Số 06, Tập 1044, tr. 63-69.
2. Đỗ Anh Toàn, Trần Ngọc Sinh, Thái Minh Sâm (2017), “Kết quả thuyên tắc động mạch thận chọn lọc điều trị chảy máu thận sau can thiệp y khoa qua 40 trường hợp”, *Y Học Thực Hành*, Số 08, Tập 1055, tr. 107-111.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Vũ Nguyễn Khải Ca, Hoàng Long, Đỗ Trường Thành (2000), "Chấn thương thận kín nhân 190 trường hợp tại Bệnh Viện Việt Đức", *Báo cáo tại Hội nghị Ngoại Khoa Toàn Quốc tháng 12-2000*, 12 (3), tr. 151-158.
2. Vũ Nguyễn Khải Ca, Hoàng Long (2008), "Chấn thương thận kín", *Bệnh học tiết niệu*, Nhà xuất bản Y học, tr. 111-126.
3. Vũ Lê Chuyên, Dương Quang Trí, Dương Quang Triết (2002), "Điều trị chấn thương niệu dục", *Niêu Học Lâm Sàng*, Nhà xuất bản Y Học, tr. 280-287.
4. Nguyễn Thành Đức, Trần Đức Hòa, Trần Hữu Hào (1996), "Nhân 188 trường hợp phẫu thuật lấy sỏi san hô", *Tạp chí Ngoại Khoa*, 1 (26), tr. 4-9.
5. Trần Đức Hoà (2003), "Phẫu thuật động mạch thận", *Những kĩ thuật ngoại khoa trong tiết niệu*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, tr. 230-260.
6. Ngô Gia Hy (1980), "Chấn thương thận" và "Vết thương thận", *Niêu học tập 1*, Nhà xuất bản Y học thành phố Hồ Chí Minh, tr. 340-363.
7. Hoàng Long, Nguyễn Khải Ca Vũ, Dương Đức Hùng (2009), "Dị dạng động - tĩnh mạch thận: Hình thái lâm sàng, chẩn đoán và điều trị nhân 5 trường hợp", *Tạp chí Y Học Thực Hành*, 678 (3), tr. 42-46.
8. Chu Văn Nhuận (2000), *Chỉ định điều trị chấn thương thận*, Luận án chuyên khoa cấp II, Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh. tr. 45-46.

9. Trần Thanh Phong, Phạm Mạnh Sùng (2010), "Kết quả điều trị không phẫu thuật chấn thương thận kín nặng tại bệnh viện nhân dân 115", *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 14 (3), tr. 129-134.
10. Trần Thanh Phong, Trần Ngọc Sinh (2014), "Vai trò can thiệp nội mạch trong chấn thương thận kín", *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 18 (4), tr. 31-34.
11. Trần Lê Linh Phương, Nguyễn Hoàng Đức (2009), "Tắc mạch chọc lọc điều trị tai biến chảy máu sau lấy sỏi thận qua da", *Tạp chí Y Học Thành Phố* 13 (1), tr. 215-217.
12. Nguyễn Quang Quyền (2012), "Thận và tuyến thượng thận", *Bài giảng giải phẫu học*, Nhà xuất bản Y học. tr. 181-198.
13. Nguyễn Quang Quyền (2016), "Thận và tuyến thượng thận", *Atlas giải phẫu học người*, Nhà xuất bản Y học, tr. 338-353.
14. Trần Văn Sáng, Trần Ngọc Sinh (2011), "Chấn thương thận và vết thương thận", *Bài Giảng Bệnh học niệu khoa*, Nhà xuất bản Phương Đông, tr. 9-48.
15. Trần Ngọc Sinh (1984), "Góp phần bàn luận về: Phẫu thuật lấy sỏi san hô ở thận (Nhân 71 trường hợp gặp tại Bệnh viện Chợ Rẫy: 1978-1983)", *Báo cáo khoa học Bệnh viện Chợ Rẫy*.
16. Trần Hữu Vinh (2014), "Đánh giá kết quả điều trị chấn thương thận tại khoa ngoại bệnh viện Bạch Mai từ 2010 đến 2012", *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 18 (1), tr. 253-258.

Tiếng Anh

17. Abdelkader Amr A.H.M, Abd El-Wahab, Sameh Mohamed, et al (2017), "Role of Intervention Radiology in Renal Vascular Injuries", *Egyptian Journal of Hospital Medicine*, Vol. 69, Issue 1, pp. 1624-1627.
18. Abeeku Afedzi Hammond (2018), "A case of renal artery embolization for Grade 5 renal injury, usually reserved for surgery", *West African Journal of Radiology*, 25(1), pp. 75-78.
19. Albani J., Novick C. (2003), "Renal artery pseudoaneurysm after partial nephrectomy: three case reports and a literature review", *Urology*, 62 (2), pp. 227-31.
20. Altman A.L., Haas C., Dinchman K.H., et al (2000), "Selective nonoperative management of blunt grade 5 renal injury", *J Urol*, 164 (1), pp. 27-30.
21. Armenakas N.A, Duckett C.P, McAninch J.W. (1999), "Indications for nonoperative management of renal stab wounds", *J Urol*, 161 (3), pp. 768-71.
22. Atar E., Belenky A., Neuman-Levin M., et al (2003), "Nonfunctioning renal allograft embolization as an alternative to graft nephrectomy: report on seven years' experience", *Cardiovasc Intervent Radiol*, 26 (1), pp. 37-9.
23. Baniel J.M. Schein (1994), "The management of penetrating trauma to the urinary tract", *J Am Coll Surg*, 178 (4), pp. 417-25.
24. Baxter G.M, Paul S. Sidhu (2006), *Ultrasound of the Urogenital System*, Georg Thieme Verlag, vol. 1, pp 288.

25. Bernath A.S., Schutte H., Fernandez R.R., et al (1983), "Stab wounds of the kidney: conservative management in flank penetration", *J Urol*, 129 (3), pp. 468-70.
26. Bilbao J.I., Martinez-Cuesta A., Urtasun F., et al (2006), "Complications of embolization", *Semin Intervent Radiol*, 23 (2), pp. 126-42.
27. Bledsoe BE, Casey M, Hodnick R (2012), "Breaking the surface: Arm yourself with knowledge about penetrating trauma", *JEMS*, 37(4), pp. 58-64.
28. Breyer B.N., McAninch J.W., Elliott S.P., et al (2008), "Minimally invasive endovascular techniques to treat acute renal hemorrhage", *J Urol*, 179 (6), pp. 2248-52.
29. Buckley J.C., McAninch J.W. (2011), "Revision of current American Association for the Surgery of Trauma Renal Injury grading system", *J Trauma*, 70 (1), pp. 35-7.
30. Burrows P.E., Mason K.P. (2004), "Percutaneous treatment of low flow vascular malformations", *J Vasc Interv Radiol*, 15 (5), pp. 431-45.
31. Charbit J., Manzanera J., Millet I., et al (2011), "What are the specific computed tomography scan criteria that can predict or exclude the need for renal angioembolization after high-grade renal trauma in a conservative management strategy?", *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 70 (5), pp. 1219-1128.
32. Chatziioannou A., Brountzos E., Primetis E., et al (2004), "Effects of superselective embolization for renal vascular injuries on renal parenchyma and function", *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 28 (2), pp. 201-6.
33. Collins C.S., Eggert C.H., Stanson A.J., et al (2010), "Long-term follow-up of renal function and blood pressure after selective renal arterial

- embolization", *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther*, 22 (4), pp. 254-60.
34. Cuaron JJ1, Hirsch AE. Et al (2011), "Introduction to radiation safety and monitoring", *J Am Coll Radiol*, 8 (4), pp. 259-64.
 35. Dapang Rao, Haifeng Yu, Haibo Zhu, Kaiyuan Yu, Xiao Hu, Liping Xie (2014), "Superselective transcatheter renal artery embolization for the treatment of hemorrhage from non-iatrogenic blunt renal trauma: report of 16 clinical cases", *Ther Clin Risk Manag*, 10, pp. 455–458.
 36. Darwish O, Dang B, Adsul P, Siddiqui S (2015), "Penetrating renal injuries: Feasibility of non-operative management", *The Journal Of Urology*, Vol. 193, No. 4S, pp. 193.
 37. Davis K.A., Reed R.L., Santaniello J., et al (2006), "Predictors of the need for nephrectomy after renal trauma", *J Trauma*, 60 (1), pp. 164-70.
 38. Dayal M, Gamanagatti S, Kumar A (2013), "Imaging in renal trauma", *World J Radiol*, 5, pp. 275-284.
 39. Dinkel Hans-Peter, Hansjörg Danuser, Jürgen Triller (2002), "Blunt Renal Trauma: Minimally Invasive Management with Microcatheter Embolization-Experience in Nine Patients", *Radiology*, 223 (3), pp. 723-730.
 40. Donnelly L.F., Bisset G.S., Adams M. (2000), "Marked acute tissue swelling following percutaneous sclerosis of low-flow vascular malformations: a predictor of both prolonged recovery and therapeutic effect", *Pediatr Radiol*, 30 (6), pp. 415-9.
 41. Dunaway G.A., Leung G.L., Thrasher J.R., et al (1978), "Turnover of hepatic phosphofructokinase in normal and diabetic rats. Role of

insulin and peptide stabilizing factor", *J Biol Chem*, 253 (20), pp. 7460-3.

42. Elliott S.P., Olweny E.O., McAninch J.W. (2007), "Renal arterial injuries: a single center analysis of management strategies and outcomes", *J Urol*, 178 (6), pp. 2451-5.
43. Fisher R.G., Ben-Menachem Y., Whigham C. (1989), "Stab wounds of the renal artery branches: angiographic diagnosis and treatment by embolization", *AJR Am J Roentgenol*, 152 (6), pp. 1231-5.
44. Franklin J.A., Brigham D., Bogey W.M, Powell C.S. (2003), "Treatment of iatrogenic false aneurysms", *J. Am. Coll. Surg*, (197), pp. 293-301.
45. Ghoneim T.P., Thornton R.H., Solomon S.B., et al (2011), "Selective arterial embolization for pseudoaneurysms and arteriovenous fistula of renal artery branches following partial nephrectomy", *J Urol*, 185 (6), pp. 2061-5.
46. Glass A.S., Ayesha A. Appa, Stacey A. Kenfield, et al (2014), "Selective angioembolization for traumatic renal injuries: a survey on clinician practice", *World J Urol*, 32(3), pp. 821–827.
47. Hadjipavlou M, Grouse E, Gray R, Sri D, Huang D, Brown C, Sharma D. (2018), "Managing penetrating renal trauma: experience from two major trauma centres in the UK", *BJU Int*, Feb 13, Bju.14165.
48. Haschek E, Lindenthal O. (1896), "A contribution to the practical use of photography according to Roentgen", *Wien Chir Wochenschr*, (9), pp. 63.
49. Heye Sam, Geert Maleux, Hendrik Van Poppel, et al (2005), "Hemorrhagic Complications After Nephron-Sparing Surgery: Angiographic Diagnosis and Management by Transcatheter

- Embolization", *American Journal of Roentgenology*, 184 (5), pp. 1661-1664.
50. Heyns C.F., van Vollenhoven P. (1992), "increasing role of angiography and segmental artery embolization in the management of renal stab wounds", *J. Urol*, (147), pp. 1231–1234.
 51. Holmes J.F., McGahan J.P., Wisner D.H. (2012), "Rate of intra-abdominal injury after a normal abdominal computed tomographic scan in adults with blunt trauma", *Am J Emerg Med*, 30 (4), pp. 574-9.
 52. Hope W.W., Smith S.T., Medieros B., et al (2012), "Non-operative management in penetrating abdominal trauma: is it feasible at a Level II trauma center?", *J Emerg Med*, 43 (1), pp. 190-5.
 53. Hotaling James M., Mathew D. Sorensen, Thomas G. Smith, et al (2011), "Analysis of Diagnostic Angiography and Angioembolization in the Acute Management of Renal Trauma Using a National Data Set", *The Journal of urology*, 185 (4), pp. 1316-1320.
 54. Huber J., S. Pahernik, P. Hallscheidt, et al (2011), "Selective transarterial embolization for posttraumatic renal hemorrhage: a second try is worthwhile", *The Journal of urology*, 185 (5), pp. 1751-5.
 55. Ierardi Anna Maria, Chiara Floridi, Federico Fontana, et al (2014), "Transcatheter embolisation of iatrogenic renal vascular injuries", *La radiologia medica*, 119 (4), pp. 261-268.
 56. Jacobson A.I., et al (2003), "Efficacy and morbidity of therapeutic renal embolization in the spectrum of urologic disease", *J. Endourol*, 17pp. 385–391.

57. Jain Vikas, Arvind Ganpule, Jigish Vyas, et al (2009), "Management of Non-neoplastic Renal Hemorrhage by Transarterial Embolization", *Urology*, 74 (3), pp. 522-526.
58. Jansen J.O., Inaba K., Resnick S., et al (2013), "Selective non-operative management of abdominal gunshot wounds: survey of practise", *Injury*, 44 (5), pp. 639-44.
59. Jawas A.F., Abu-Zidan M. (2008), "Management algorithm for complete blunt renal artery occlusion in multiple trauma patients: case series", *Int J Surg*, 6 (4), pp. 317-22.
60. Jinga V., Dorobat B., Youssef S., et al (2013), "Transarterial Embolization of Renal Vascular Lesions after Percutaneous Nephrolithotomy", *Chirurgia*, 108, pp. 521-529.
61. Jonathan S. Gross (2016), "Transcatheter Embolization for the Treatment of Renal Trauma", *Procedural Dictations in Image-Guided Intervention*, pp. 463-466.
62. Kabalin John N. (2002), "Surgical anatomy of the retroperitoneum, kidneys, and ureters", *Campbell's urology*, Steven C.C., Editor., Saunders: Philadelphia, pp. 27-31.
63. Kautza B, Zuckerbraun B, Peitzman AB (2015), "Management of blunt renal injury: What is new?", *Eur J Trauma Emerg Surg*, 41, pp. 251-258.
64. Kishore L. T., P. C. Gupta (2013), "Vascular Imaging: Past, Present & Future", *JIMSA*, 26 (1).
65. Kitrey N.D, N. Djakovic, M. Gonsalves, F.E. Kuehhas, N. Lumen, E. Serafetinidis, D.M. Sharma (2017), "Renal trauma", In: EAU guidelines on Urological Trauma, European Association of Urology, pp. 8-17.

66. Kobayashi Katsuhiko, Michael L Censullo, Lucho L Rossman, et al (2007), "Interventional radiologic management of renal transplant dysfunction: indications, limitations, and technical considerations", *Radiographics.*, 27 (4), pp. 1109-1130.
67. Kuan J.K., Kaufman R., Wright J.L., et al (2007), "Renal injury mechanisms of motor vehicle collisions: analysis of the crash injury research and engineering network data set", *J Urol*, 178 (3 Pt 1), pp. 935-40.
68. Kuan J.K., Wright J.L., Nathens A.B., et al (2006), "American Association for the Surgery of Trauma Organ Injury Scale for kidney injuries predicts nephrectomy, dialysis, and death in patients with blunt injury and nephrectomy for penetrating injuries", *J Trauma*, 60 (2), pp. 351-6.
69. Lanchon C., Fiard G., V. Arnoux, et al (2016), "High Grade Blunt Renal Trauma: Predictors of Surgery and Long-Term Outcomes of Conservative Management. A Prospective Single Center Study", *J Urol*, 195 (1), pp. 106-11.
70. Langfeldt B. (1995), "Wilhelm Conrad Röntgen 1845-1923", pp. 115-21.
71. Laskowski Sateesh Babu C. *Arteriovenous Fistulas*. 2015 Oct 16, 2015; Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/>
72. Lin W.C., Lin C.H., Chen J.H., et al (2013), "Computed tomographic imaging in determining the need of embolization for high-grade blunt renal injury", *J Trauma Acute Care Surg*, 74 (1), pp. 230-5.
73. Loffroy R., Rao P., Kwak B.K., et al (2010), "Transcatheter arterial embolization in patients with kidney diseases: an overview of the technical aspects and clinical indications", *Korean J Radiol*, 11 (3), pp. 257-68.

74. Mavili E., Donmez H., Ozcan N., et al (2009), "Transarterial embolization for renal arterial bleeding", *Diagn Interv Radiol*, 15 (2), pp. 143-7.
75. Miller D.C., Forauer A., Faerber G.J. (2002), "Successful angioembolization of renal artery pseudoaneurysms after blunt abdominal trauma", *Urology*, 59 (3), pp. 444.
76. Moolman C., Navsaria P.H., Lazarus J., et al (2012), "Nonoperative management of penetrating kidney injuries: a prospective audit", *J Urol*, 188 (1), pp. 169-73.
77. Morita Seiji, Sadaki Inokuchi, Tomoatsu Tsuji, et al (2010), "Arterial embolization in patients with grade-4 blunt renal trauma: evaluation of the glomerular filtration rates by dynamic scintigraphy with ^{99m}Techneium-diethylene triamine pentacetic acid", *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 18 (1), pp. 11.
78. Moudouni S.M., Hadj Slimen M., Manunta A., et al (2001), "Management of major blunt renal lacerations: is a nonoperative approach indicated?", *Eur Urol*, 40 (4), pp. 409-14.
79. Muller Arnaud, Olivier Rouvière (2014), "Renal artery embolization: indications, technical approaches and outcomes", *Nature Reviews Nephrology*, pp. 243-248.
80. Nakai M, Nakamura N, Suzuki Y, Akino H, Kanemaru H, Yokoyama O (2003), "Transcatheter arterial embolization with n-butyl 2-cyanoacrylate (histoacryl) for renal arteriovenous malformation: case report", *Hinyokika Kyo*, 49, pp. 51-53.

81. Ngo Tin C., Joy Lee J., Mark L. Gonzalgo (2010), "Renal pseudoaneurysm: an overview", *Nature Reviews Urology*, 7 (11), pp. 619-625.
82. Ohta S., Nitta N., Sonoda A., et al (2010), "Embolization materials made of gelatin: comparison between Gelpart and gelatin microspheres", *Cardiovasc Intervent Radiol*, 33 (1), pp. 120-6.
83. Oowaki Hisayuki, Shojiro Matsuda, Nobuyuki Sakai, et al (2000), "Non-adhesive cyanoacrylate as an embolic material for endovascular neurosurgery", *Biomaterials*, 21 (10), pp. 1039-1046.
84. Parildar M., Oran I., Memis A. (2003), "Embolization of visceral pseudoaneurysms with platinum coils and N-butyl cyanoacrylate", *Abdom Imaging*, 28 (1), pp. 36-40.
85. Phillips B, Mirzaie M, Turco L (2017), "Penetrating Renal Trauma: A Review of Modern Management", *Journal of Emergency and Trauma Care*, Vol. 2, No. 2, pp. 4.
86. Pollack H.M., Wein A.J. (1989), "Imaging of renal trauma", *Radiology*, 172 (2), pp. 297-308.
87. Ramaswamy RS, Darcy MD (2016), "Arterial Embolization for the Treatment of Renal Masses and Traumatic Renal Injuries", *Tech Vasc Interv Radiol*, 19, pp. 203-10.
88. Rao D., Haifeng Y., Haibo Z., et al (2014), "Superselective transcatheter renal artery embolization for the treatment of hemorrhage from non-iatrogenic blunt renal trauma: report of 16 clinical cases", *Therapeutics and clinical risk management*, 10, pp. 455.
89. Richie J.P (2004), "Adrenal and renal", *Glenn's Urologic Surgery*, S.D. Graham, J.F. Glenn, Lippincott Williams and Wilkins. p. 1-7.

90. Robert K.K, Jeanne M.L, Roy L.G, et al (2000), "Transcatheter embolization", in *Interventional radiology essentials*, J.M. LaBerge, et al, Editors., Lippincott Williams và Wilkins, pp. 215-231.
91. Rosenstein D.I, Morey A.F, J McAninch.W (2004), "Renale Traunma", *Glenn's Urologic Surgery*, S.D. Graham, J.F. Glenn, Editors., Lippincott Williams và Wilkins, pp. 89-93.
92. Sam K., Gahide G., Soulez G., et al (2011), "Percutaneous embolization of iatrogenic arterial kidney injuries: safety, efficacy, and impact on blood pressure and renal function", *J Vasc Interv Radiol*, 22 (11), pp. 1563-8.
93. Santucci R.A., J.W. McAninch, Safir M., et al (2001), "Validation of the American Association for the Surgery of Trauma organ injury severity scale for the kidney", *J Trauma*, 50 (2), pp. 195-200.
94. Santucci R.A., McAninch J.M. (2001), "Grade IV renal injuries: evaluation, treatment, and outcome", *World J Surg*, 25 (12), pp. 1565-72.
95. Saour M., Charbit J., Millet I., et al (2014), "Effect of renal angioembolization on post-traumatic acute kidney injury after high-grade renal trauma: a comparative study of 52 consecutive cases", *Injury*, 45 (5), pp. 894-901.
96. Sauk S., Zuckerman D.A. (2011), "Renal artery embolization", *Semin Intervent Radiol*, 28 (4), pp. 396-406.
97. Schmidlin F.R., Rohner S., Hadaya K., et al (1997), "The conservative treatment of major kidney injuries", *Ann Urol (Paris)*, 31 (5), pp. 246-52.

98. Schwartz M.J., Smith E.B., Trost D.W., et al (2007), "Renal artery embolization: clinical indications and experience from over 100 cases", *BJU Int*, 99 (4), pp. 881-6.
99. Shariat S.F., Roehrborn C.G., Karakiewicz P.I., et al (2007), "Evidence-based validation of the predictive value of the American Association for the Surgery of Trauma kidney injury scale", *J Trauma*, 62 (4), pp. 933-9.
100. Shoobridge J.J., Bultitude M.F., Koukounaras J., et al (2013), "A 9-year experience of renal injury at an Australian level 1 trauma centre", *BJU Int*, 112 Suppl 2, pp. 53-60.
101. Sildiroglu Onur, Wael E Saad, Klaus D Hagspiel, et al (2012), "Endovascular management of iatrogenic native renal arterial pseudoaneurysms", *Cardiovascular and interventional radiology*, 35 (6), pp. 1340-1345.
102. Sofocleous C.T., Hinrichs C., Hubbi B., et al (2005), "Angiographic findings and embolotherapy in renal arterial trauma", *Cardiovasc Intervent Radiol*, 28 (1), pp. 39-47.
103. Somani B.K., Nabi G., Thorpe P., et al (2006), "Endovascular control of haemorrhagic urological emergencies: an observational study", *BMC Urol*, 6pp. 27.
104. Søreide K. (2009), "Epidemiology of major trauma", *Br J Surg*, 7 (96), pp. 697-8.
105. Sueyoshi E., Sakamoto I., Nakashima K., Minami K., Hayashi, K. (2005), "Visceral and peripheral arterial pseudoaneurysms", *AJR Am. J. Roentgenol*, (185), pp. 741–749.
106. Summerton D.J., Djakovic N., Kitrey N.D., et al (2017), *Guidelines on Urological Trauma*, European Association of Urology.

107. Summerton Duncan J., Noam D. Kitrey, Nicolaas Lumen, et al (2012), "EAU Guidelines on Iatrogenic Trauma", *European Urology*, 62 (4), pp. 628-639.
108. Takeuchi Y., Morishita H., Sato Y., et al (2014), "Guidelines for the use of NBCA in vascular embolization devised by the Committee of Practice Guidelines of the Japanese Society of Interventional Radiology (CGJSIR), 2012 edition", *Jpn J Radiol*, 32 (8), pp. 500-17.
109. van der Wilden G.M., Velmahos G.C., Joseph D.K., et al (2013), "Successful nonoperative management of the most severe blunt renal injuries: a multicenter study of the research consortium of New England Centers for Trauma", *JAMA Surg*, 148 (10), pp. 924-31.
110. Velmahos G.C., Demetriades D., Cornwell E.E., et al (1998), "Selective management of renal gunshot wounds", *Br J Surg*, 85 (8), pp. 1121-4.
111. Vignali C., Lonzi S., Bargellini I., et al (2004), "Vascular injuries after percutaneous renal procedures: treatment by transcatheter embolization", *Eur Radiol*, 14 (4), pp. 723-9.
112. Vozianov S, Sabadash M, Shulyak A (2015), "Experience of renal artery embolization in patients with blunt kidney trauma", *Cent European J Urol*, 4 (68), pp. 471-7.
113. Wang C, Mao Q, Tan F, Shen B (2014), "Supersselective renal artery embolization in the treatment of renal hemorrhage", *Irish Journal of Medical Science*, Vol. 183, Issue 1, pp. 59-63.

114. Wojciech Szmigielski, Rajendra Kumar, Shatha Al Hilli, Mostafa Ismail (2013), "Renal trauma imaging: Diagnosis and management. A pictorial review", *Pol J Radiol.*, 78 (4), pp. 27–35.
115. Wright J.L., Nathens A.B., Rivara F.P., et al (2006), "Renal and extrarenal predictors of nephrectomy from the national trauma data bank", *J Urol*, 175 (3 Pt 1), pp. 970-5.
116. Yamakado K., Nakatsuka A., Tanaka N., et al (2000), "Transcatheter arterial embolization of ruptured pseudoaneurysms with coils and n-butyl cyanoacrylate", *J Vasc Interv Radiol*, 11 (1), pp. 66-72.
117. Zeng G., Zhao Z., Wan S., et al (2013), "Failure of initial renal arterial embolization for severe post-percutaneous nephrolithotomy hemorrhage: a multicenter study of risk factors", *J Urol*, 190 (6), pp. 2133-8.
118. Zipser Stan (2009), "Safety in the Periprocedural Period", in *Transcatheter Embolization and Therapy*, C.R. David Kessel, Editor., Springer, pp. 210-216.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1. BẢNG THU THẬP SỐ LIỆU

BN (viết tắt):.....

Số HS:.....

Tuổi:.....

Giới:

Chiều cao:

Cân nặng:.....

- Ngày nhập viện: Ngày can thiệp:

- Nghề nghiệp: Trình độ văn hóa:

- Ngày xuất viện: Ngày tổn thương:

- Nguyên nhân chảy máu

Chấn thương Vết thương Can thiệp y khoa

- Thời điểm can thiệp/Chỉ định can thiệp:

Cấp cứu Cấp cứu trì hoãn Tiểu máu kéo dài

- Tiền căn:

Tăng HA ĐTD

Thận độc nhất Suy thận

Bệnh tim Bệnh phổi

Dị ứng Khác

Đặc điểm lâm sàng

Cơ năng:

- Tiểu máu - Mệt

- Đau hông lưng - Truyền máu

- Khác:

Thực thể:

- Mạch: - Huyết áp:.....

- Sốt: - Đờ kháng:.....

- Chạm thận: Phải Trái

- Ấn đau hông lưng: Phải Trái

- Sốc mất máu:

- Truyền máu (mL):.....

- Khác:

Cận lâm sàng trước can thiệp

	Chỉ số	Đơn vị	Tổn thương	Có	Không
TPTNT	HC		SA Doppler		
	BC		Chụp mạch xoá nền thấy tổn thương		
	TC		Loại tổn thương		
	Protein		Số tổn thương		
	Nitrite		Vị trí tổn thương		
Máu	CTM		Kích thước tổn thương		
	Ure		MS CTA		
	Creatinine		Urinoma		
			Heamatoma		

Can thiệp

Đặc điểm tổn thương

- Thận phải Thận trái

- Số lượng tổn thương

- Phân loại chấn thương thận (AAST):

I II III IV V

- Vị trí nhánh động mạch tổn thương:

Trên Giữa Dưới

- Loại nhánh động mạch tổn thương:
ĐM gian thùy ĐM thùy Khác:.....
- Dạng tổn thương:
Giả phình AVF
Phình mạch Khác
- Tổn thương TM: Có Không
- Kích thước hồ máu:.....
- Kích thước lỗ rò:.....
- Khác:

Các tham số liên quan can thiệp

- Đường chọc dò: Động mạch đùi phải Động mạch đùi trái
- Loại ống thông dùng: Cobra® 5F Vi ống thông 2,7F
- Thời gian tiếp cận tổn thương: (phút)
- Vật liệu nút mạch (ml)
Gelfoam® Histoacryl® Gelfoam® + Histoacryl® Khác:
- Thời gian can thiệp (từ khi chọc kim đến khi rút kim):.....
- Thành công kỹ thuật: Siêu chọn lọc/ Chọn lọc/ Sai đích/ Thất bại
- Thành công lâm sàng: Có Không
- Tai biến: Tụt HA Nút mạch sai đích
Tổn thương m.máu Tụ máu nơi chọc kim
- Khác:

THEO DÕI HẬU PHẪU TẠI BV

- Thời gian hết tiêu máu từ lúc can thiệp:..... Phút
- Sau nút mạch:
Đau lưng Buồn nôn Truyền máu (đơn vị)
Mạch:..... Huyết áp:.....
Kháng sinh: (ngày) Giảm đau: ... (ngày) Khác:

THEO DÕI HẬU PHẪU SAU XUẤT VIỆN (Sau 1 tháng/ 3 tháng)

				Có	Không
TP/TNT	HC	.....	Tiểu máu đại thể		
	BC	.....	Siêu âm		
	TC	.....	SA Doppler		
	Protein	.....		
	Nitrite	.....		
Máu	CTM	.....		
	Ure	.....	CTA		
	Creatinine	.....		

SA: Ghi chú:

Phụ lục 2. BẢNG ĐỒNG THUẬN THAM GIA NC

Kính thưa: Cô, Chú, Anh, Chị!

Tôi là: BS Đỗ Anh Toàn, học viên nghiên cứu sinh Ngoại Tiết Niệu khóa 2010-2013, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.

Tôi viết bản thông tin này gửi đến Cô, Chú, Anh, Chị với mong muốn mời Cô, Chú, Anh, Chị cùng tham gia một nghiên cứu với tên gọi là: “*Nghiên cứu phương pháp nút mạch chọn lọc điều trị chảy máu do thương tổn động mạch thận*”.

Nghiên cứu viên chính: BS. Đỗ Anh Toàn

Người hướng dẫn: GS.TS. Trần Ngọc Sinh; PGS.TS. Thái Minh Sâm

Đơn vị chủ trì: Bộ môn Tiết niệu học, Khoa Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.

Mẫu thông tin dưới sẽ giúp Cô, Chú, Anh, Chị hiểu đầy đủ về nghiên cứu của chúng tôi trước khi quyết định chấp thuận tham gia nghiên cứu.

I. THÔNG TIN VỀ NGHIÊN CỨU

Mục đích và tiến hành nghiên cứu:

Gần đây, trên thế giới, phương pháp can thiệp nội mạch nút động mạch thận chọn lọc thường được ưu tiên áp dụng để kiểm soát tình trạng chảy máu thận do nguyên nhân mắc phải. Đây là kỹ thuật hình ảnh học can thiệp, giúp nút chọn lọc nhánh động mạch tổn thương thông qua lòng mạch máu, nhờ vào các ống thông và dây dẫn chuyên biệt.

Tuy nhiên, hiện tại ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào có cỡ mẫu đủ lớn đánh giá về phương pháp can thiệp nội mạch nút động mạch thận chọn lọc trong các bệnh chảy máu do thương tổn động mạch thận. Vì vậy, chúng tôi quyết định tiến hành đề tài “nghiên cứu phương pháp nút mạch chọn lọc điều trị chảy máu do thương tổn động mạch thận”.

Việc Cô, Chú, Anh, Chị tham gia vào nghiên cứu sẽ góp phần cung cấp thêm bằng chứng khoa học về hiệu quả của phương pháp nút động mạch thận chọn lọc trong điều trị chảy máu do tổn thương động mạch thận, từ đó giúp chúng tôi có cái nhìn rõ hơn về phương pháp này, nhằm đưa ra những quyết định đúng đắn hơn trong thực hành điều trị cho người bệnh.

Quy trình tiến hành:

Sau khi Cô, Chú, Anh, Chị đồng ý tham gia nghiên cứu, Cô, Chú, Anh, Chị sẽ được khám lâm sàng, các xét nghiệm cận lâm sàng. Sau đó, Cô, Chú, Anh, Chị sẽ được khảo sát DSA và tiến hành can thiệp dựa vào hình ảnh tổn thương mạch máu ghi nhận được. Kết quả can thiệp và các thông tin liên quan đến kỹ thuật sẽ được sử dụng làm số liệu nghiên cứu. Sau xuất viện Cô, Chú, Anh, Chị đến tái khám định kỳ sau 1 và 3 tháng.

Quá trình can thiệp cho Cô, Chú, Anh, Chị sẽ do nhóm nghiên cứu trực tiếp thực hiện, và tôi (BS Đỗ Anh Toàn) sẽ theo dõi và ghi nhận kết quả can thiệp.

Thời gian tiến hành đề tài từ 6/2010 đến 2/2017

Đối tượng tham gia:

Cô, Chú, Anh, Chị được mời tham gia vào nghiên cứu vì Cô, Chú, Anh, Chị bị chảy máu do tổn thương động mạch thận và được điều trị tại Bệnh viện Bình Dân, Bệnh viện Chợ Rẫy trong khoảng thời gian từ 6/2010 đến 2/2017.

Việc Cô, Chú, Anh, Chị tham gia vào nghiên cứu sẽ góp phần cung cấp thêm bằng chứng khoa học về hiệu quả của phương pháp nút động mạch thận chọn lọc trong điều trị chảy máu do tổn thương động mạch thận, từ đó giúp chúng tôi có cái nhìn rõ hơn về phương pháp này, nhằm đưa ra những quyết định đúng đắn hơn trong thực hành điều trị cho người bệnh.

Quyền lợi khi tham gia:

Đây là phương pháp mới, tiên bộ, được thực hiện nhiều nơi trên thế giới, làm tăng khả năng kiểm soát chảy máu và tránh được các biến chứng liên quan mổ mở. Vì vậy, khi tham gia nghiên cứu Cô, Chú, Anh, Chị sẽ được áp dụng phương pháp mới này để chẩn đoán và điều trị tổn thương.

Vì đây là nghiên cứu không có tài trợ, nguồn tài chính của nghiên cứu viên có giới hạn nên chúng tôi thành thật xin lỗi không thể hỗ trợ kinh phí cho việc điều trị của Cô, Chú, Anh, Chị. Tuy nhiên, nếu quý Cô, Chú, Anh, Chị có bảo hiểm y tế thì sẽ được chi trả một phần viện phí khi tham gia nghiên cứu này.

Các nguy cơ và bất lợi:

Các nguy cơ liên quan đến thủ thuật có thể xảy ra gồm đau, khó chịu, tụ máu tại vị trí chích ống thông, chảy máu nơi chích đưa ống thông vào, tổn thương mạch máu, nhiễm khuẩn huyết, thậm chí là đột quỵ. Khi mạch máu được làm tắc có thể làm giảm tưới máu mô gây ra tổn thương, thậm chí hoại tử mô. Hơn nữa, việc làm tắc mạch máu này gây giảm lượng máu phía xa dẫn đến tổn thương mô vùng đó. Tác hại của chất cản quang gồm dị ứng và suy thận. Các thuốc an thần giảm đau có thể gây hít sặc (dịch và thức ăn) và suy hô hấp. Bên cạnh các nguy cơ tiềm tàng của thủ thuật, chất cản quang, thuốc an thần còn các nguy cơ không lường trước khác bao gồm nguy cơ tử vong.

Việc áp dụng phương pháp can thiệp nội mạch nút động mạch thận chọn lọc để xử trí chảy máu thận do nguyên nhân mắc phải trong nghiên cứu hoàn toàn đúng chỉ định, là phương pháp can thiệp được ưa chuộng hiện nay trên thế giới và gần đây được áp dụng rải rác tại Việt Nam.

Người liên hệ:

Nếu Ông, Chú, Anh có bất kì thắc mắc gì có thể liên hệ với:

1. GS.TS. Trần Ngọc Sinh, Bộ môn Tiết niệu học, ĐHYD TP. Hồ Chí Minh, điện thoại: 0983723493.

2. PGS.TS. Thái Minh Sâm, Bộ môn Tiết niệu học, ĐHYD TP. Hồ Chí Minh, điện thoại: 0918136666.

3. THS.BS. Đỗ Anh Toàn, Bộ môn Tiết niệu học, ĐHYD TP. Hồ Chí Minh, điện thoại: 0983707036.

Sự tự nguyện tham gia:

Cô, Chú, Anh, Chị được quyền tự quyết định, không hề bị ép buộc tham gia.

Cô, Chú, Anh, Chị có thể rút lui bất kì thời điểm nào mà không bị ảnh hưởng gì đến quá trình điều trị, chăm sóc của Cô, Chú, Anh, Chị đang được hưởng.

Tính bảo mật:

Những thông tin của Cô, Chú, Anh, Chị sẽ được bảo mật bằng cách mã hóa bằng chữ số thay cho tên họ của Cô, Chú, Anh, Chị. Cô, Chú, Anh, Chị không cần cung cấp chi tiết thông tin liên lạc.

Chỉ nghiên cứu viên chính BS Đỗ Anh Toàn là người tiếp cận thông tin khảo sát. Mọi thông tin của Cô, Chú, Anh, Chị chỉ sử dụng cho mục tiêu nghiên cứu. Chúng tôi cam đoan không chia sẻ thông tin với bất kì ai ngoài nhóm nghiên cứu.

Sau khi xử lý thông tin, thông tin sẽ được công bố dưới dạng tỷ lệ phần trăm(%). Không trình bày dưới dạng cá nhân và không có dấu hiệu nhận dạng. Sau 5 năm thông tin sẽ bị hủy.

II. CHẤP THUẬN THAM GIA NGHIÊN CỨU

Tôi đã đọc và hiểu thông tin trên đây, đã có cơ hội xem xét và đặt câu hỏi về thông tin liên quan đến nội dung trong nghiên cứu này. Tôi đã nói chuyện trực tiếp với nghiên cứu viên và được trả lời thỏa đáng tất cả các câu hỏi, đặc biệt các nguy cơ và biến chứng xảy ra khi nghiên cứu. Tôi nhận một

bản sao của Bản Thông tin cho đối tượng nghiên cứu và chấp thuận tham gia nghiên cứu này. Tôi tự nguyện đồng ý tham gia vào nghiên cứu này:

Chữ ký của người tham gia:

Họ tên _____ Chữ ký _____

Ngày tháng năm _____

Chữ ký của Nghiên cứu viên/người lấy chấp thuận:

Tôi, người ký tên dưới đây, xác nhận rằng bệnh nhân/người tình nguyện tham gia nghiên cứu ký bản chấp thuận đã đọc toàn bộ bản thông tin trên đây, các thông tin này đã được giải thích cặn kẽ cho Cô, Chú, Anh, Chị và Cô, Chú, Anh, Chị đã hiểu rõ bản chất, các nguy cơ và lợi ích của việc Cô, Chú, Anh, Chị tham gia vào nghiên cứu này.

Họ tên _____ Chữ ký _____

Ngày tháng năm _____

Phụ lục 3. HỘI ĐỒNG Y ĐỨC ĐHYD TP.HCM

BỘ Y TẾ
ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP HỒ CHÍ MINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỘI ĐỒNG ĐẠO ĐỨC TRONG NCYSH

Số: 629 /ĐHYD-HĐ

V/v chấp thuận các vấn đề đạo đức NCYSH TP Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 12 năm 2018

CHẤP THUẬN (CHO PHÉP) CỦA HỘI ĐỒNG ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU Y SINH HỌC ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP HỒ CHÍ MINH

Căn cứ quyết định số 1863/QĐ-BYT ngày 27 tháng 5 năm 2009 của Bộ Y tế về việc ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ quyết định số 5129/QĐ-BYT ngày 19 tháng 12 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành Quy chế về tổ chức và hoạt động của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học;

Căn cứ Quyết định số 1238/QĐ-ĐHYD-TC ngày 18 tháng 5 năm 2016 của Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh về việc thành lập Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học;

Trên cơ sở xem xét của thường trực Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Đại học Y Dược ngày 27/12/2017,

Nay Hội đồng đạo đức **chấp thuận (cho phép)** về các khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu đối với đề tài:

- Tên đề tài: *Nghiên cứu phương pháp can thiệp nội mạch thuyên tắc động mạch thận chọn lọc trong các bệnh chảy máu do thương tổn động mạch thận.*
- Mã số: 17565 - ĐHYD
- Chủ nhiệm đề tài: *Đỗ Anh Toàn - Nghiên cứu sinh*
- Đơn vị chủ trì: *Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh*
- Địa điểm triển khai nghiên cứu: *Bệnh viện Chợ Rẫy, Bệnh viện Bình Dân.*
- Thời gian tiến hành nghiên cứu: *từ tháng 10/2010 đến tháng 10/2017*
- Phương thức xét duyệt: *Qui trình rút gọn (đã được Hội đồng đạo đức trong NCYSH bệnh viện Bình Dân chấp thuận, số: 149/BVBD-QĐ ngày 03/4/2013).*

Ngày chấp thuận (cho phép): Ngày 29/12/2017.

Lưu ý: HĐDD có thể kiểm tra ngẫu nhiên trong thời gian tiến hành nghiên cứu

TM. HỘI ĐỒNG
P. CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG THƯỜNG TRỰC
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Đỗ Văn Dũng

BỆNH VIỆN CHỢ RẪY
PHÒNG KẾ HOẠCH TỔNG HỢP

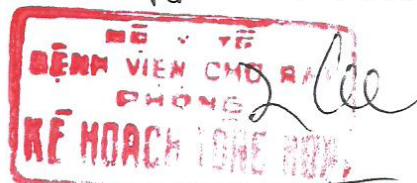
XÁC NHẬN DANH SÁCH BỆNH NHÂN

Người yêu cầu xác nhận: BS. Đỗ Anh Toàn

Số TT	Số hồ sơ	Họ và tên	Năm sinh	Giới
1	10100191	Châu Văn T.	1950	Nam
2	10109969	Lê Thị Ngọc K.	1960	Nữ
3	10099640	Lê Tuấn A.	1995	Nam
4	12012785	Nguyễn An B.	1984	Nam
5	10109167	Ngin S.	1957	Nam
6	13027859	Đào Huy C.	1989	Nam
7	13031350	Ngô Thanh K.	1991	Nam
8	12005580	Nguyễn Mạnh S.	1994	Nam
9	11004060	Nguyễn Thanh Đ.	1980	Nam
10	11043242	Nguyễn Văn Bé B.	1957	Nam
11	15003847	Nguyễn Văn T.	1940	Nam
12	11017794	Nguyễn Văn T.	1962	Nam
13	11031563	Phạm Ngọc H.	1989	Nam
14	12093459	Lê Phạm Xuân T.	1988	Nam
15	12022014	Nguyễn Thành L.	1952	Nam
16	12029130	Sieng K.	1945	Nam
17	12006361	Trần Trung L.	1994	Nam

Ngày 26 tháng 10 năm 2017

TRƯỞNG PHÒNG



BS. CKII. NGUYỄN HỮU LONG

VC 1989-000012

BỆNH VIỆN BÌNH DÂN
PHÒNG KẾ HOẠCH TỔNG HỢP

XÁC NHẬN DANH SÁCH BỆNH NHÂN NẪM VIỆN

Người yêu cầu xác nhận: BS Đỗ Anh Toàn

STT	Số hồ sơ	Họ và tên	Giới	Năm sinh
1	212/14884	Nguyễn Thị Y.	Nữ	1954
2	211/15232	Trần Hữu D.	Nam	1958
3	14/03489	Đặng Thị M.	Nữ	1984
4	213/6451	Vũ Văn A.	Nam	1982
5	2014/11999	Cao Văn L.	Nam	1939
6	211/14267	Đỗ Văn T.	Nam	1982
7	213/16185	Nguyễn Văn T.	Nam	1978
8	2014/08978	Tô Thị T.	Nữ	1972
9	212/17415	Lê Văn T.	Nam	1933
10	2014/03585	Trịnh Văn C.	Nam	1978
11	140/13690	Thạch Sa R.	Nam	1986
12	213/19929	Trần Ngọc V.	Nam	1957
13	2014/05649	Nguyễn Thị T.	Nữ	1967
14	213/14399	Nguyễn Thanh Q.	Nam	1970
15	212/23191	Đặng Thị H.	Nữ	1969
16	212/13668	Nguyễn Đăng K.	Nam	1976
17	212/13575	Trần Thị T.	Nữ	1954
18	211/15880	Phạm Duy T.	Nam	1989
19	212/00128	Dương Đức B.	Nam	1990
20	212/09874	Trần Minh T.	Nam	1991
21	2015/08247	Lý Bảo Đ.	Nam	1980
22	2014/3489	Đặng Thị M.	Nữ	1984
23	2015/20706	Huỳnh Văn T.	Nam	1945
24	2015/16044	Trương Thị Hồng T.	Nữ	1983



STT	Số hồ sơ	Họ và tên	Giới	Năm sinh
25	2015/15922	Trần Quý P.	Nam	1953
26	2015/19656	Bùi Trọng S.	Nam	1983
27	2015/28212	Lê Hoàng C.	Nam	1969
28	2015/27859	Nguyễn Thị Q.	Nữ	1959
29	2015/28892	Kim T.	Nữ	1997
30	2016/01784	Nguyễn Thị Thúy N.	Nữ	1987
31	2016/05870	Ngũ Quốc U.	Nam	1980
32	2016/06870	Nguyễn Văn T.	Nam	1980
33	2016/29366	Nguyễn Văn Y.	Nam	1960
34	212/07831	Nguyễn Hoàng Kim T.	Nữ	1994
35	2016/23922	Đỗ Thị D.	Nữ	1975
36	2016/18618	Võ Ngọc T.	Nam	1961
37	2016/31377	Nguyễn Văn N.	Nam	1968
38	2016/29441	Phan Thanh H.	Nam	1968
39	2017/00997	Huỳnh Văn D.	Nam	1997
40	211/18097	Nguyễn Văn T.	Nam	1971
41	211/10313	Dương Thị N.	Nữ	1951
42	213/02789	Lê Xuân V.	Nam	1960
43	211/00866	Nguyễn Văn T.	Nam	1978
44	210/15604	Võ Khôi T.	Nam	1972
45	211/19618	Phạm Thị Mỹ T.	Nữ	1969
46	210/10212	Lý Ứng M.	Nam	1960



Ngày 23 tháng 10 năm 2017

P. TRƯỞNG PHÒNG

[Handwritten signature]
 TS.BS. Đỗ Vũ Phương

GIÁM ĐỐC
[Handwritten signature]
 PGS.BS. Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng
 PHÓ GIÁM ĐỐC

