

Các yếu tố ảnh hưởng tới kết quả can thiệp điều trị bệnh động mạch chi dưới mạn tính khu vực dưới gối

Factors influencing clinical outcomes of infrapopliteal angioplasty in patients with peripheral arterial disease

Lương Tuấn Anh, Vũ Điện Biên

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định các yếu tố ảnh hưởng tới kết quả can thiệp nong bóng thường điều trị tổn thương động mạch dưới gối. **Đối tượng và phương pháp:** 91 chân (của 85 bệnh nhân) có tổn thương động mạch dưới gối do vữa xơ, điều trị tại Khoa Chẩn đoán và can thiệp tim mạch, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 5/2011 đến tháng 6/2016. **Phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu kết hợp hồi cứu. Can thiệp nong bóng thường động mạch dưới gối, theo dõi sau 1, 3, 6, 12 tháng bằng khám lâm sàng, siêu âm, ABI, đánh giá các yếu tố ảnh hưởng tới kết quả can thiệp. **Kết quả:** Qua nghiên cứu can thiệp động mạch dưới gối ở nhóm bệnh nhân có tuổi trung bình 75,8 năm, nam giới chiếm 64,8%, ABI trung bình 0,56. Tổn thương động mạch dưới gối (theo TASC 2015) đa số là TASC C (63,7%) và TASC D (29,7%), thấy giai đoạn lâm sàng (theo Rutherford) càng nặng thì tỷ lệ thành công huyết động có xu hướng càng giảm và tỷ lệ tái hẹp sau can thiệp 12 tháng xu hướng càng cao ($p < 0,05$). Mức độ tổn thương động mạch dưới gối (TASC 2015) càng nặng thì tỷ lệ liền vết thương sau can thiệp 1 tháng có xu hướng càng giảm và tỷ lệ tái hẹp sau 12 tháng càng tăng ($p < 0,05$). Tổn thương đa tầng có tỷ lệ thành công huyết động, tỷ lệ tái can thiệp sau 6 và 12 tháng cao hơn tổn thương đơn tầng (các tỷ lệ tương ứng là của tổn thương đa tầng là 85,7%, 22,2%, 28,3%, so với của tổn thương đơn tầng là 60%, 2,9%, 6,1% với $p < 0,05$). Tái tưới máu trực tiếp vùng phân bố động mạch có thời gian liền vết thương ngắn hơn so với tái tưới máu gián tiếp ($2,6 \pm 1,7$ tháng, so với $4,4 \pm 1,7$ tháng, $p < 0,05$). **Kết luận:** Giai đoạn lâm sàng (theo Rutherford), mức độ tổn thương động mạch dưới gối (TASC 2015), tầng tổn thương động mạch, tái tưới máu trực tiếp vùng phân bố động mạch có ảnh hưởng tới kết quả điều trị can thiệp động mạch dưới gối.

Từ khóa: Động mạch dưới gối, ABI (Ankle Brachial Index), TASC (Trans Atlantic Inter-Society Consensus).

Summary

Objective: To identify factors influencing clinical outcomes of infrapopliteal percutaneous transluminal angioplasty (PTA). **Subject and method:** A retrospective and cross-sectional study was conducted on 91 infrapopliteal lesions of 85 patients suffering from lower extremity arterial disease

Ngày nhận bài: 07/12/2018, ngày chấp nhận đăng: 15/1/2019

Người phản hồi: Lương Tuấn Anh, Email: luongtuuananh1978@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

(LEAD) treated in the Dept. of Cardiovascular Diagnosis and Intervention, the 108 Military Central Hospital, from May 2011 to June 2016. *Result:* The study showed that clinical stage of LEAD was more serious associated with hemodynamic success and higher 12 month restenosis rate ($p<0.05$). Infrapopliteal arterial lesion classification was more serious associated with lower 1 month wound healing rate ($p<0.05$) and higher 12 month restenosis ($p<0.05$). Patients with multi level arterial lesion had higher hemodynamic success and 12 month reintervention rate when compared to isolate infrapopliteal (85.7%, 22.2%, 28.3% in multi level group, 60%, 2.9%, 6.1% in isolate infrapopliteal group, respectively, $p<0.05$). The wound healing in direct angiosome group was significantly shorter than indirect group (2.6 ± 1.7 months and 4.4 ± 1.7 months, respectively, $p<0.05$). *Conclusion:* Clinical stage of LEAD, infrapopliteal arterial lesion classification (TASC 2015), multi level arterial lesion and infrapopliteal revascularization based on angiosome are factors influencing clinical outcome of infrapopliteal PTA.

Keywords: Infrapopliteal, ABI (Ankle Brachial Index), TASC (Trans Atlantic Inter-Society Consensus).

1. Đặt vấn đề

Bệnh động mạch chi dưới mạn tính chỉ tình trạng tổn thương động mạch (ĐM) chi dưới với thời gian kéo dài trên hai tuần. Tỷ lệ mắc bệnh khoảng 10% dân số, với 20% trong quần thể người trên 75 tuổi. Bệnh làm ảnh hưởng lớn tới chất lượng cuộc sống, tăng cao nguy cơ tử vong ở người cao tuổi, gây hậu quả cuối cùng là cắt cụt chi dưới.

Tổn thương ĐM dưới gối là tổn thương đe dọa trực tiếp tới cắt cụt chi thể. Can thiệp nong bóng ĐM dưới gối là phương pháp cơ bản, quan trọng hàng đầu, tuy nhiên hiện tại kết quả điều trị còn một số hạn chế. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: *Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng tới hiệu quả lâm sàng của phương pháp nong bóng thường điều trị bệnh động mạch chi dưới mạn tính khu vực dưới gối.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng là 91 chân bị tổn thương ĐM dưới gối của 85 bệnh nhân (BN), được chẩn đoán xác định bệnh động mạch dưới gối (BĐMDG), điều trị nội khoa và Can thiệp tái tưới máu ĐM thủ phạm tại Khoa Chẩn đoán và can thiệp tim mạch, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 trong thời gian từ tháng 5/2011 đến tháng 6/2016.

Tiêu chuẩn chọn

BN có triệu chứng lâm sàng của thiếu máu chi dưới với thời gian bị bệnh trên 2 tuần, có tổn thương hẹp ĐM dưới gối trên 50% đường kính lòng ĐM hoặc tắc hoàn toàn ĐM, tổn thương ĐM phù hợp với khu vực thiếu máu chi dưới trên lâm sàng. BN có chỉ định, đồng ý can thiệp, tuân thủ điều trị và theo dõi sau can thiệp.

Tiêu chuẩn loại trừ

Tắc mạch chi dưới cấp tính và bán cấp tính, hẹp tắc ĐM dưới gối không do vữa xơ hoặc do nguyên nhân bên ngoài lòng mạch, không có triệu chứng thiếu máu chi dưới trên lâm sàng hoặc tổn thương ĐM dưới gối không phù hợp với triệu chứng lâm sàng, có bệnh lý thần kinh ngoại vi chi dưới.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu tiến cứu kết hợp hồi cứu, mô tả cắt ngang, theo dõi dọc. Xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0, lấy $p<0,05$ làm mức ý nghĩa thống kê. BN được chẩn đoán xác định BĐMDG, điều trị nội khoa theo phác đồ quy định, can thiệp nong bóng thường ĐM dưới gối, sau can thiệp tiếp tục được dùng thuốc và theo dõi sau 1, 3, 6, 12 tháng, bằng khám lâm sàng, siêu âm ĐM chi dưới và đo ABI. Qua đó, kết luận về hiệu quả điều trị can thiệp nong bóng thường và chỉ rõ các yếu tố ảnh hưởng.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng BĐMDG

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng của BĐMDG

Đặc điểm lâm sàng		Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Giới	Nam	57	67,1
	Nữ	28	32,9
Yếu tố nguy cơ	Đái tháo đường	22	25,9
	Tăng huyết áp	55	64,7
	Hút thuốc	21	24,7
	Bệnh mạch vành	3	3,5
	Nhồi máu não cũ	10	11,8
	Suy thận mạn	5	5,9
	Rối loạn chuyển hóa (RLCH) lipid	22	25,9
Giai đoạn lâm sàng	Rutherford 2	1	1,1
	Rutherford 3	12	13,2
	Rutherford 4	28	30,8
	Rutherford 5	41	45,1
	Rutherford 6	9	9,9
Tuổi trung bình = 75,6 ± 10,2			
ABI trung bình = 0,56 ± 0,35			

Nhận xét: Tuổi trung bình của là 75,6 năm (cao nhất 94 tuổi, thấp nhất 50 tuổi). Nam giới chiếm 67,1%. Các yếu tố nguy cơ thường gặp là tăng huyết áp: 64,7%, đái tháo đường: 25,9%, RLCH lipid (25,9%) và hút thuốc (24,7%). Giai đoạn lâm sàng chủ yếu là Rutherford 5: 45,1%, Rutherford 4: 30,8%. ABI trung bình là 0,56.

Bảng 2. Đặc điểm cận lâm sàng BĐMDG

Đặc điểm cận lâm sàng		Số tổn thương	Tỷ lệ %
Tăng ĐM tổn thương	Đơn tăng		
	Cẳng chân đơn thuần	35	38,5
	Đa tăng		
	Đùi khoeo - cẳng chân	49	53,8
	Chậu - đùi khoeo - cẳng chân	7	7,7
Tổn thương ĐM dưới gối (TASC 2015)	TASC A	0	0
	TASC B	6	6,6
	TASC C	58	63,7
	TASC D	27	29,7

Nhận xét: Tăng ĐM tổn thương chủ yếu là đùi khoeo - cẳng chân: 53,8%, cẳng chân đơn thuần: 38,5%. Tổn thương TASC C: 63,7% và TASC D: 29,7% gặp nhiều nhất.

3.2. Kết quả can thiệp nông bóng thường và các yếu tố ảnh hưởng

Bảng 3. Kết quả can thiệp BĐMDG

Kết quả can thiệp		Số đối tượng	Tỷ lệ %
Tái tưới máu (n = 50)	Trực tiếp	35	70
	Gián tiếp	13	26
	Thất bại	2	4
Chỉ số can thiệp	Thành công kỹ thuật (n = 162) (*)	129 (**)	79,6
	Thành công huyết động (n = 91)	69	75,8
	Thành công lâm sàng (n = 91)	88	96,7
Tai biến và biến chứng (n = 91)	Chảy máu đường vào	1	1,1
	Tắc mạch ngoại vi	1	1,1
	Chảy máu ngoài phúc mạc	1	1,1
Liên vết thương (VT)	Liên VT sau 3 tháng (n = 48)	13	27,1
	Liên VT sau 6 tháng (n = 47)	34	72,3
	Liên VT sau 12 tháng (n = 46)	46	100
Tỷ lệ tái hẹp	Tái hẹp sau 3 tháng (n = 88)	30	34,1
	Tái hẹp sau 6 tháng (n = 88)	44	50
	Tái hẹp sau 12 tháng (n = 88)	58	65,9
Tỷ lệ tái can thiệp (CT)	Tái CT sau 3 tháng (n = 88)	5	5,7
	Tái CT sau 6 tháng (n = 88)	13	14,8
	Tái CT sau 12 tháng (n = 87)	17	19,5

Ghi chú: (*): 162 là số ĐM dưới gối tổn thương, (**): 129 là số ĐM dưới gối được can thiệp thành công.

Nhận xét: Can thiệp tái tưới máu trực tiếp là chính (70%). Tỷ lệ thành công kỹ thuật (79,6%) và thành công huyết động (75,8%) gần 80%. Tai biến và biến chứng thấp (3,3%). Tỷ lệ liên vết thương sau 6 tháng tới 72,3%, sau 12 tháng là 100%. Tỷ lệ tái hẹp sau 6 tháng 50% và sau 12 tháng là 65,9%. Tỷ lệ tái can thiệp khoảng 1/3 trong số tái hẹp.

Bảng 4. Ảnh hưởng của giai đoạn lâm sàng (GĐLS) tới kết quả can thiệp

		Giai đoạn lâm sàng (1)					p
		Rutherford 2 (n, %)	Rutherford 3 (n, %)	Rutherford 4 (n, %)	Rutherford 5 (n, %)	Rutherford 6 (n, %)	
Thành công huyết động (2)	Không	1 (100)	1 (8,3)	3 (10,7)	12 (29,3)	5 (55,6)	$p_{1-2} < 0,05$
	Có	0 (0)	11 (91,7)	25 (89,3)	29 (70,7)	4 (44,4)	
Tái hẹp sau 12 tháng (3)	Có	1 (100)	4 (33,3)	19 (67,9)	26 (66,7)	8 (100)	$p_{1-3} < 0,05$
	Không	0 (0)	8 (66,7)	9 (32,1)	13 (33,3)	0 (0)	

Nhận xét: Giai đoạn lâm sàng càng nặng thì thành công huyết động càng giảm ($p < 0,05$) và tái hẹp sau 12 tháng càng tăng ($p < 0,05$).

Bảng 5. Ảnh hưởng của mức độ tổn thương ĐM dưới gối tới kết quả can thiệp

		Mức độ tổn thương ĐM dưới gối (TASC 2015) (1)				p
		A (n, %)	B (n, %)	C (n, %)	D (n, %)	
Liên vết thương sau 1 tháng (2)	Có	0	3 (100)	9 (32,1)	1 (5,9)	$p_{1-2}<0,05$
	Không	0	0 (0)	19 (67,9)	16 (94,1)	
Tái hẹp sau 12 tháng (3)	Có	0	1 (16,7)	38 (65,5)	19 (79,2)	$p_{1-3}<0,05$
	Không	0	5 (83,3)	20 (34,5)	5 (20,8)	

Nhận xét: Mức độ tổn thương ĐM dưới gối (TASC 2015) càng nặng thì tỷ lệ liên vết thương sau 1 tháng càng giảm (với $p<0,05$) và tái hẹp sau 12 tháng càng tăng (với $p<0,05$).

Bảng 6. Ảnh hưởng của tầng tổn thương ĐM tới kết quả can thiệp

		Tầng tổn thương ĐM (1)		p
		Đơn tầng (n, %)	Đa tầng (n, %)	
Thành công huyết động (2)	Có	21 (60)	48 (85,7)	$p_{1-2}<0,05$
	Không	14 (40)	8 (14,3)	
Tái can thiệp sau 6 tháng (3)	Có	1 (2,9)	12 (22,2)	$p_{1-3}<0,05$
	Không	33 (97,1)	42 (77,8)	
Tái can thiệp sau 12 tháng (4)	Có	2 (6,1)	15 (28,3)	$p_{1-4}<0,05$
	Không	31 (93,9)	38 (71,7)	

Nhận xét: Tổn thương đa tầng làm tăng tỷ lệ thành công huyết động (với $p<0,05$), tăng tỷ lệ tái can thiệp sau 6 tháng và 12 tháng (với $p<0,05$).

Bảng 7. Ảnh hưởng của tái tưới máu tới kết quả can thiệp

		Tái tưới máu (1)		p
		Trực tiếp (n, %)	Gián tiếp (n, %)	
Liên vết thương sau 1 tháng (2)	Có	13 (37,1)	0 (0)	$p_{1-2}<0,05$
	Không	22 (62,9)	13 (100)	
Thời gian liên vết thương (tháng)		$2,6 \pm 1,7$	$4,4 \pm 1,7$	$p<0,05$

Nhận xét: Tái tưới máu trực tiếp vùng phân bố ĐM làm tăng tỷ lệ liên vết thương sau 1 tháng (mức $p<0,05$), rút ngắn thời gian liên vết thương hoàn toàn so với tái tưới máu gián tiếp (tương ứng $2,6 \pm 1,7$ tháng so với $4,4 \pm 1,7$ tháng, $p<0,05$).

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng BDMĐG

Tuổi: Tuổi trung bình 75,8 năm, tuổi cao nhất là 94 tuổi. Tuổi cao là yếu tố ảnh hưởng tới chỉ định, thời gian, kỹ thuật cũng như kết quả của can thiệp.

BN cao tuổi thường có nhiều bệnh lý kết hợp, khả năng chịu đựng can thiệp kéo dài kém và tai biến - biến chứng toàn thân cao hơn [1], [5].

Giới: Nam giới chiếm tỷ lệ 64,8%, trong khi tỷ lệ nữ giới là 35,2%. Nhìn chung nam giới nhiều hơn nữ giới trong các nghiên cứu về tổn thương ĐM dưới gối, điều này được cho là nam giới phơi nhiễm nhiều yếu tố nguy cơ hơn nữ giới [5].

Yếu tố nguy cơ: Hay gặp tăng huyết áp: 63,7%, đái tháo đường: 29,7%, RLCH lipid: 28,6%, hút thuốc: 24,2%. So với các nghiên cứu nước ngoài thì yếu tố

nguy cơ của BĐMDG có kết quả thường cao hơn chúng tôi, nhất là đái tháo đường (ĐTĐ) và suy thận mạn tính [5].

Giai đoạn lâm sàng: Giai đoạn lâm sàng chủ yếu là Rutherford 5: 45,1% và Rutherford 4: 30,8%. Các nghiên cứu khác cũng cho thấy, tỷ lệ giai đoạn có loét hoại tử (Rutherford 5, Rutherford 6) cũng chiếm đa số trong BĐMDG [5].

ABI: ABI trung bình là $0,56 \pm 0,35$. ABI thay đổi theo từng nghiên cứu, không phản ánh trung thành tổn thương thực tế ĐM dưới gối, nhất là ĐM bàn ngón chân [1].

Tổn thương ĐM chi dưới:

Tầng tổn thương ĐM chi dưới: Nhiều nhất là tầng đùi khoeo - cẳng chân: 53,8% và cẳng chân đơn thuần: 38,5%. Các nghiên cứu khác cũng cho kết quả tương tự, một số nghiên cứu thì tỷ lệ tầng cẳng chân đơn thuần có thể cao hơn [2], [8].

Mức độ tổn thương ĐM dưới gối (theo TASC 2015): Đa số tổn thương ĐM dưới gối là TASC C: 63,7% và TASC D: 29,7%. Tổn thương ĐM dưới gối nặng là khó khăn cho can thiệp, khả năng đưa dây dẫn qua tổn thương khó hơn, nguy cơ đi xuyên qua thành động mạch gây bóc tách và rách thành ĐM lớn hơn, đòi hỏi ống thông hỗ trợ và dây dẫn cứng hơn, kéo theo đó là chi phí điều trị cao hơn và tỷ lệ tái hẹp cũng tăng theo [5], [6].

4.2. Kết quả can thiệp nong bóng thường và các yếu tố ảnh hưởng

Tai biến và biến chứng của can thiệp: Tỷ lệ tai biến - biến chứng của can thiệp ĐM dưới gối thấp (3,3%), cụ thể có 3 BN tai biến, trong đó 1 BN chảy máu đường vào ĐM đùi, băng ép tại chỗ cầm máu được, 1 BN có tắc mạch ngoại vi bàn chân nhưng cấp máu bàn ngón chân đủ, không có triệu chứng lâm sàng, 1 BN chảy máu sau phúc mạc, do điểm chọc đùi cùng bên cao, phải mổ cầm máu, sau mổ ổn định. Nhìn chung can thiệp ĐM dưới gối là an toàn, tỷ lệ tai biến - biến chứng thấp hơn rất nhiều so với phẫu thuật tái tưới máu dưới gối, vì vậy nó được ưu tiên cho các BN già yếu, không đủ điều kiện phẫu thuật [3], [6].

Các chỉ số đánh giá thành công can thiệp: Tỷ lệ thành công kỹ thuật 79,6%, tỷ lệ thành công lâm

sàng là 96,7%, tỷ lệ thành công huyết động là 75,8%. Giai đoạn lâm sàng càng nặng và tổn thương dưới gối đơn thuần làm giảm tỷ lệ thành công huyết động (khác biệt đều với $p < 0,05$). ABI hiện đã được thay thế bằng các chỉ số có độ tin cậy cao hơn trong đánh giá tổn thương ĐM dưới gối như TBI (chỉ số huyết áp ngón chân - cánh tay), SPP (áp lực tưới máu qua da) [3], [9].

Liên vết thương: Tỷ lệ liên vết thương sau can thiệp 1 tháng là 27,1%, sau 3 tháng là 72,3% và sau 6 tháng là 100%. Các yếu tố ảnh hưởng tới liên vết thương sau can thiệp 1 tháng là mức độ tổn thương ĐM dưới gối (TASC 2015) ($p < 0,05$) và can thiệp tái tưới máu theo vùng phân bố ĐM ($p < 0,05$), trong đó tái tưới máu trực tiếp có thời gian liền vết thương ngắn hơn có ý nghĩa so với tái tưới máu gián tiếp (thời gian tương ứng là $2,6 \pm 1,7$ tháng so với $4,4 \pm 1,7$ tháng, với $p < 0,05$). Theo nghiên cứu của Kobayashi và cộng sự (2014) thấy tỷ lệ liền vết thương sau 3, 6, 9 và 12 tháng lần lượt là 40,2%, 57,3%, 62,2%, và 70,7%. Các yếu tố độc lập dự báo không liền vết thương là tình trạng phụ thuộc insulin, lọc máu chu kỳ và mất tổ chức nhiều [9]. Nghiên cứu của Kawarada và cộng sự (2014) thấy, tỷ lệ liền vết thương hoàn toàn sau can thiệp 3, 6, 9 và 12 tháng tương ứng là 36,8%, 57,5%, 67,9% và 73,6%. Phân tích đa biến thấy đái tháo đường, nhiễm khuẩn vết thương là yếu tố độc lập dự báo làm giảm tỷ lệ liền vết thương [8]. Chúng tôi cho rằng, sự khác nhau về tỷ lệ liền vết thương và các yếu tố ảnh hưởng có thể là do tính chất lan rộng và mức độ sâu của vết loét hoại tử của từng đối tượng BN trong các nghiên cứu. Hiện tại các thang điểm đánh giá mức độ nặng của vết thương vẫn đang được nghiên cứu và bổ sung hoàn thiện, nhằm cho kết quả chính xác nhất về ảnh hưởng của các yếu tố tại chỗ đến liền vết thương [3], [6].

Tái hẹp ĐM dưới gối: Tỷ lệ tái hẹp ĐM dưới gối sau 3 tháng là 34,1%, sau 6 tháng là 50% và sau 12 tháng là 65,9%. Giai đoạn lâm sàng và mức độ tổn thương ĐM dưới gối càng nặng thì càng làm tăng tỷ lệ tái hẹp ($p < 0,05$). Nghiên cứu của Lida và cộng sự (2012) thấy tỷ lệ tái hẹp sau nong bóng 3 tháng, 12 tháng lần lượt là 73% và 82% [10]. Về các yếu tố liên quan tái hẹp, Lida và cộng sự (2012) thấy không sử

dụng cilostazol và statin, tổn thương tắc hoàn toàn mạn tính là các yếu tố tiên lượng tái hẹp sau 3 tháng [10]. Nghiên cứu của Saquib và cộng sự (2013) thấy tái hẹp gặp nhiều hơn ở nhóm suy thận [7]. Tỷ lệ tái hẹp sau nong bóng thường ĐM dưới gối còn khá cao, đây là “gót chân Achilles” của can thiệp dưới gối. Tuy vậy, tỷ lệ tái tắc và tái can thiệp là không quá lớn. Hiện nay, có nhiều dụng cụ và phương pháp điều trị mới đang tiếp tục được bổ sung, nghiên cứu (như bóng phủ thuốc, stent dưới gối, khoan cắt mảng vữa xơ,...) nhằm làm giảm tối đa tái hẹp của can thiệp ĐM dưới gối, hy vọng trong tương lai gần sẽ có kết quả tốt hơn [6].

Tái can thiệp ĐM dưới gối: Tỷ lệ tái can thiệp của nong bóng thường ĐM dưới gối sau 3 tháng là 5,7%, sau 6 tháng là 14,8% và sau 12 tháng là 19,5%. Yếu tố làm tăng tỷ lệ tái can thiệp sau 6 tháng và 12 tháng là tổn thương đa tầng ($p < 0,05$). Tỷ lệ tái can thiệp khác nhau theo từng nghiên cứu, tỷ lệ tái can thiệp sau 1 năm theo nghiên cứu của Fernandez và cộng sự (2010) là 50% [2]. Về các yếu tố ảnh hưởng tới tái can thiệp, nghiên cứu của Korhonen và cộng sự (2012) thấy các yếu tố dự báo tái can thiệp là ABI $\geq 1,3$ và có hoại tử chi dưới [3]. Nghiên cứu của Lida và cộng sự (2012) thấy tuổi và số ĐM dưới gối ở ngoại vi tổn thương sau can thiệp là yếu tố tương quan nghịch với tỷ lệ tái can thiệp [4]. Thực tế can thiệp cho thấy, các BN tuân thủ đầy đủ thuốc và theo dõi định kỳ sau can thiệp, nếu phải tái can thiệp thì kỹ thuật tái thông cũng không gặp nhiều khó khăn hơn can thiệp lần đầu.

5. Kết luận

Các yếu tố ảnh hưởng tới can thiệp nong bóng thường ĐM dưới gối là: Giai đoạn lâm sàng (theo Rutherford), mức độ tổn thương ĐM dưới gối (TASC 2015), tầng tổn thương ĐM và tái tưới máu theo vùng phân bố ĐM. Giai đoạn lâm sàng càng nặng thì tỷ lệ thành công huyết động sau can thiệp càng giảm và tỷ lệ tái hẹp sau 12 tháng càng tăng. Mức độ tổn thương ĐM dưới gối càng nặng thì tỷ lệ liền vết thương sau 1 tháng càng giảm và tái hẹp sau 12 tháng càng tăng. Tổn thương đa tầng làm tăng tỷ lệ thành công huyết động, tăng tái can thiệp sau 6 tháng và 12 tháng. Tái tưới máu trực tiếp làm tăng tỷ lệ liền

vết thương sau 1 tháng, giảm thời gian liền vết thương hoàn toàn so với tái tưới máu gián tiếp.

Tài liệu tham khảo

1. Dachun Xu, Jue Li, Liling Zou (2010) *Sensitivity and specificity of the ankle-brachial index to diagnose peripheral artery disease: A structured review*. Vasc Med 15(5): 361-369.
2. Fernandez N, McEnaney R et al (2010) *Predictors of failure and success of tibial interventions for critical limb ischemia*. J Vasc Surg 52(4): 834-842.
3. Korhonen M et al (2012) *Predictors of failure of endovascular revascularization for critical limb ischemia*. Scandinavian Journal of Surgery 101: 170-176.
4. Lida O, Soga Y, Hirano K et al (2012) *Midterm outcomes and risk stratification after endovascular therapy for patients with critical limb ischaemia due to isolated below-the-knee lesions*. Eur J Vasc Endovasc Surg 43(3): 313-21.
5. Rooke TW, Hirsch AT, Misra S (2011) *ACCF/AHA focused update of the guideline for the management of patients with peripheral arterial disease (updating the 2005 guideline)*. J Vasc Surg 54: 32-58.
6. Michael Jaff, Christopher J White et al (2015) *An Update on methods for Revascularization and Expansion of the TASC lesion classification to Include below-the-knee arteries*. Journal of Endovascular Therapy 22(5): 663-677.
7. Saqib NU, Domenick N, Cho JS et al (2013) *Predictors and outcomes of restenosis following tibial artery endovascular interventions for critical limb ischemia*. J Vasc Surg 57(3): 692-699.
8. Osami K, Satoshi Y, Janice H et al (2014) *Contemporary infrapopliteal intervention for limb salvage and wound healing*. Circulation Journal 78(7): 1540-1549.
9. Kobayashi N, Hirano K, Nakano M et al (2015) *Predictors of non-healing in patients with critical limb ischemia and tissue loss following successful endovascular therapy*. Catheter Cardiovasc Interv 85(5): 850-858.
10. Lida O, Soga Y, Kawasaki D et al (2012) *Angiographic restenosis and its clinical impact after infrapopliteal angioplasty*. Eur J Vasc Endovasc Surg 44(4): 425-431.