

## KẾT QUẢ BAN ĐẦU CAN THIỆP NỘI MẠCH TRONG TÁI THÔNG HẸP TẮC MẠN TÍNH ĐỘNG MẠCH CHẬU

### The short-term primary patency of endovascular intervention in recanalization of chronic iliac arterial occluded diseases

Đào Danh Vĩnh\*, Phạm Minh Thông\*

#### SUMMARY

**Purpose:** to evaluate the short-term primary patency of endovascular intervention in recanalization of chronic iliac arterial occluded diseases.

**Method and materials:** prospective study, group of 21 patients with diagnosis of chronic occlusion of iliac arteries in Bach Mai hospital from 9/2011 to 6/2012. The patients were indicated to do revascularization by endovascular intervention.

**Result:** 21 patients with 28 iliac arteries which were treated by endovascular intervention including percutaneous angioplasty alone and Stenting. Arterial access were performed at common femoral arteries bilateral (retrograde) in 100%, including one failed case that required second intervention by brachial arterial access. No complication relates arterial access. There are 89,3% procedures of stenting with angioplasty post-Stenting and 100% completed deployment of stents. No complication of angioplasty and stent deployment such as arterial rupture or perforation. The success rate of recanalization is 96% with 96% successful rate in the first approach to cross the over the occlusion. No required 2<sup>nd</sup> reintervention in duration of follow up from 1 to 6 months, 100% of case with improved intermittent claudication and ABI.

**Conclusion:** the initial results confirm that the endovascular intervention is a safe, effective method in the goal of recanalization of chronic occluded iliac arteries.

\*Khoa Chẩn đoán hình ảnh -  
Bệnh viện Bạch Mai

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hẹp tắc động mạch vùng ngã ba chủ chậu thường có biểu hiện lâm sàng là đau cách hồi vùng hông, đùi, teo cơ,... và không phải là nguyên nhân trực tiếp gây hoại tử, phải cắt cụt chi nhưng đây lại là nguồn gốc của các tổn thương khác xuất hiện tiếp theo ở phía hạ lưu. Một nguyên tắc cơ bản trong duy trì tuần hoàn chi đó là phải đảm bảo sự ưu tiên lưu thông từ thượng lưu đến hạ lưu hay nói cách khác là từ gốc chi đến ngọn chi. Khi phần gốc chi chưa tái thông được thì hiệu quả tái thông phần ngọn chi là rất hạn chế. Do vậy, can thiệp tái thông động mạch vùng chủ - chậu là một trong những yêu cầu cấp thiết nhằm duy trì tuần hoàn chi, đảm bảo cho chi được bảo tồn, ngăn ngừa các hậu quả do tình trạng thiếu máu chi trầm trọng. Hiện nay, tại hầu hết các trung tâm y khoa lớn trên thế giới thì can thiệp nội mạch được chấp nhận là một lựa chọn ưu tiên trong chiến lược tái thông hẹp tắc ngã ba động mạch chủ - chậu. Tại Việt Nam, can thiệp nội mạch điều trị hẹp tắc động mạch vùng ngã ba chủ chậu hiện nay đã được thực hiện tại một số trung tâm y khoa lớn, có những kết quả ban đầu rất khả quan. Đây là nghiên cứu được thực hiện đơn trung tâm và không có đối chứng ngẫu nhiên, nhằm chia sẻ và giới thiệu kết quả ban đầu của can thiệp nội mạch trong điều trị bệnh lý hẹp tắc mạn tính động mạch chậu.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 21 bệnh nhân được chẩn đoán hẹp tắc mạn tính động mạch chậu tại Bệnh viện Bạch Mai trong thời gian từ 9/2011 đến 6/2012, có chỉ định tái thông bằng can thiệp nội mạch. Tiêu chuẩn lựa chọn bao gồm: bệnh nhân có triệu chứng đau cách hồi và hình ảnh chụp CTA/MRA/DSA có kết luận hẹp tắc ngã ba động mạch chủ - chậu > 60%. Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm một trong các tiêu chuẩn sau: đau chi dưới nhưng không có bằng chứng của bệnh động mạch ngoại biên; tắc mạch cấp tính do huyết khối; tắc mạch cấp tính do chấn thương; đã được can thiệp nội mạch hoặc phẫu thuật bắc cầu tại động mạch tổn thương.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu được thực hiện trong thời gian từ 9/2011 đến 6/2012 tại khoa Chẩn đoán hình ảnh - Bệnh viện Bạch Mai.

### Quy trình can thiệp

**Trước khi can thiệp:** Đánh giá tổn thương trên lâm sàng theo phân loại Fontaine. Đo chỉ số ABI 2 bên. Siêu âm Doppler mạch máu đánh giá hình thái tổn thương, tình trạng huyết động tại vị trí tổn thương, phía trên và dưới tổn thương. Chụp CTA hoặc MRA mạch chi dưới phân loại tổn thương (theo TASC-II), xác định các biến thể giải phẫu mạch máu, các bệnh lý phối hợp.

**Trong khi can thiệp:** Mở đường vào động mạch được thực hiện dưới hướng dẫn siêu âm, áp dụng kỹ thuật chọc một thành (single-wall access). Chụp mạch đánh giá tổn thương, các vòng nối bàng hệ và đối chiếu với CTA/MRA. Tiếp cận tổn thương theo kỹ thuật xuyên lòng mạch (intraluminal) hoặc dưới nội mạc (subintimal) hoặc kết hợp cả hai. Nong tạo hình lòng mạch bằng bóng (balloon). Đặt giá đỡ lòng mạch (stent). Chụp mạch đánh giá mức độ tái thông sau can thiệp. Đóng đường vào động mạch bằng ép thường quy.

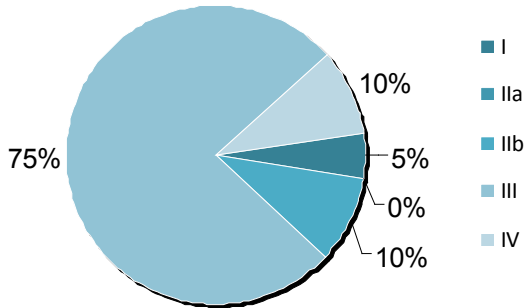
**Sau khi can thiệp:** Điều trị chống kết tập tiểu cầu Aspirin và Cilostazol (suốt đời) hoặc Plavix (3-6 tháng). Siêu âm doppler mạch máu trong vòng 24 -72h sau can thiệp, đánh giá vị trí mở đường vào động mạch, tình trạng tái thông tại vị trí tổn thương, trên và dưới tổn thương. Tái khám định kỳ tại các thời điểm 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng. Đánh giá giai đoạn lâm sàng theo phân loại Fontaine, chỉ số ABI, siêu âm Doppler mạch máu khi tái khám. Nếu ABI và Doppler mạch máu nghi ngờ có tái hẹp thì chụp CTA/MRA..

## III. KẾT QUẢ

### 1. Đặc điểm chung

Trong thời gian từ 9/2011 đến 6/2012 có 21 bệnh nhân với 28 động mạch chậu được can thiệp nội mạch, trong đó có 33.3% (7/21) trường hợp can thiệp hai bên. Tuổi trung bình  $70.2 \pm 9.5$ , trong đó thấp nhất là 50 và cao nhất là 87 tuổi. Tỷ lệ phân bố về giới nam : nữ là 4.25 : 1. Các yếu tố nguy cơ bao gồm, 100% (21/21) tăng huyết áp, 81% (17/21) hút thuốc lá, 23.8% (5/21) tiểu đường, 42.9% (9/21) tăng mỡ máu.

**Triệu chứng lâm sàng**



**Biểu đồ 1. Phân loại lâm sàng theo Fontaine**

Theo phân loại Fontaine, chúng tôi gặp chủ yếu là giai đoạn III (76%) và không có trường hợp nào ở giai đoạn IIa.

Chỉ số ABI bên phải là 0.62±0.16, bên trái là 0.66±0.19.

Có 3.5% (1/28) chi đã bị cắt cụt một phần trước khi can thiệp.

Về biến cố tim mạch, có 14.3% (3/21) trường hợp có tai biến mạch não, 9.5% (2/21) trường hợp có thiếu máu cơ tim cục bộ đã được đặt stent động mạch vành.

**Tổn thương hẹp tắc ngả ba chủ - chậu trên CTA/MRA**

TASC	n	%
A	2	9.5
B	8	38.1
C	7	33.3
D	4	19.1
Tổng	21	100

**Bảng 1. Hình thái tổn thương theo phân loại TASC**

Chi tổn thương	n	%
Bên phải	7	25
Bên trái	7	25
Hai bên	14	50
Tổng	21	100

**Bảng 2. Tần suất phân bố tổn thương theo vị trí các chi**

Chiều dài đoạn mạch hẹp tắc trung bình là 52.14 ± 26.16 mm. Có tới 95.2% (20/21) trường hợp tổn thương hẹp tắc đa động mạch, bao gồm các động mạch vùng đùi- khoeo và/hoặc động mạch vùng dưới gối. Chỉ có 1 trường hợp tổn thương động mạch chậu đơn độc mà không có tổn thương các động mạch vùng hạ lưu.



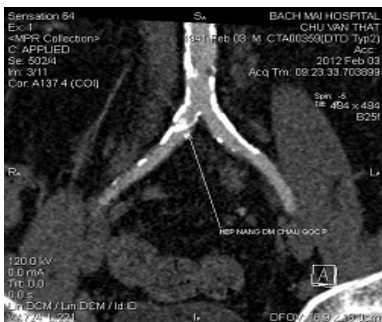
**Hình 1a. Hoại tử bàn chân trái do tắc mạch gây thiếu máu chi trầm trọng. Fontaine IV**



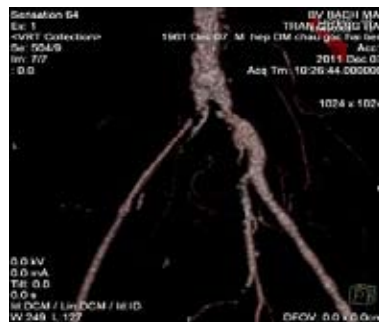
**Hình 1b. Tắc mạch gây hậu quả cắt cụt tối thiểu bàn chân trái (minor amputation. Fontaine IV)**



**Hình 1c. Tắc mạch gây hậu quả cắt cụt vùng dưới gối (major amputation) bên phải và tiếp tục hoại tử bàn chân trái**



**Hình 2a. Hẹp khít khu trú ĐM chậu gốc bên phải (TASC-A)**



**Hình 2b. Tắc ĐM chậu gốc 2 bên kèm hẹp ĐM chậu ngoài trái (TASC-C)**



**Hình 2c. Tắc hoàn toàn ĐM chậu gốc và chậu ngoài bên trái (TASC-D)**

**2. Mở đường vào động mạch**

Kỹ thuật thường quy là mở đường vào động mạch đùi chung hai bên khi can thiệp tái thông hẹp tắc động mạch chậu. Trong đó, có 1 trường hợp không đi qua được tổn thương tắc mạn tính nên phải kết hợp mở đường vào động mạch cánh tay trái (xuôi dòng). Không gặp các biến chứng như giả phình động mạch, máu tụ vùng đùi, rách - vỡ động mạch chậu - đùi, bóc tách động mạch chậu khi mở và đóng đường vào động mạch. Trường hợp mở đường vào động mạch cánh tay có biểu hiện tê bì mặt trong cẳng và bàn tay (vùng chi phối thần kinh trụ) kéo dài trong 6 tuần.

Tiếp cận tổn thương.

Tiếp cận và đi qua vị trí hẹp tắc bằng áp dụng kỹ thuật dưới nội mạch (subintimal approach) chiếm 14.3% (4/28), đều tương ứng với tổn thương TASC-D. Không có tai biến vỡ thành mạch, bóc tách thành mạch, tắc

mạch phía trên và dưới tổn thương khi thực hiện việc tiếp cận tổn thương. Có 27/28 trường hợp thành công khi đi qua đoạn mạch hẹp tắc trong lần can thiệp đầu tiên, 1/28 trường hợp phải thực hiện mở đường vào động mạch cánh tay sau khi thất bại khi đi qua vị trí hẹp tắc bằng đường vào động mạch đùi.

**3. Nong tạo hình và đặt stent lòng mạch**

Tất cả các trường hợp đều được nong tạo hình lòng mạch, trong đó 89.3% (25/28) động mạch được đặt stent. Có 3 động mạch chỉ nong tạo hình đơn thuần do khả năng chi trả của người bệnh không cho phép đặt stent. Không có tai biến kỹ thuật nào xảy ra trong quá trình nong tạo hình lòng mạch và đặt stent lòng mạch như vỡ mạch, bóc tách thành mạch, tắc mạch, vỡ bong. Tất cả các stent được đặt đều nở hoàn toàn sau khi mở, không có trường hợp nào di lệch hoặc biến dạng stent sau khi kết thúc thủ thuật.



**Hình 3a.** Chụp mạch DSA: tắc hoàn toàn ĐM chậu ngoài trái (TASC-D)



**Hình 3b.** Chọc ĐM đùi chung trái, đi ngược dòng



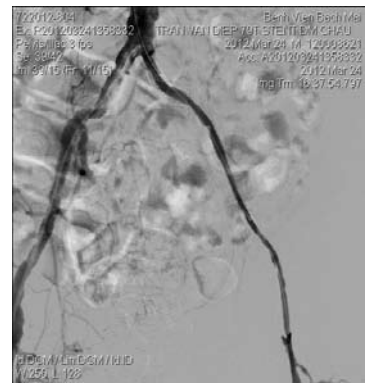
**Hình 3c.** Tiếp cận vị trí hẹp tắc bằng kỹ thuật trong lòng mạch



**Hình 3d.** Nong tạo hình động mạch bằng balloon catheter



**Hình 3e.** Đặt stent lòng mạch, vị trí stent tương ứng tổn thương



**Hình 3f.** Chụp mạch DSA đánh giá sau can thiệp: tái thông hoàn toàn



**4. Theo dõi sau can thiệp**

Sau can thiệp tái thông động mạch chậu và trước khi can thiệp tái thông hẹp tắc mạch vùng đùi - khoeo và dưới gối thì chỉ có 35.7% (10/28) trường hợp có cải thiện triệu chứng lâm sàng, giảm giai đoạn lâm sàng Fontaine. Thời gian theo dõi sau can thiệp là 75,52±47.6 ngày (8-184 ngày), có 1 trường hợp phải cắt cụt vùng bàn chân do hoại tử. Không có trường hợp nào tái hẹp tắc lòng mạch cần can thiệp lần 2.

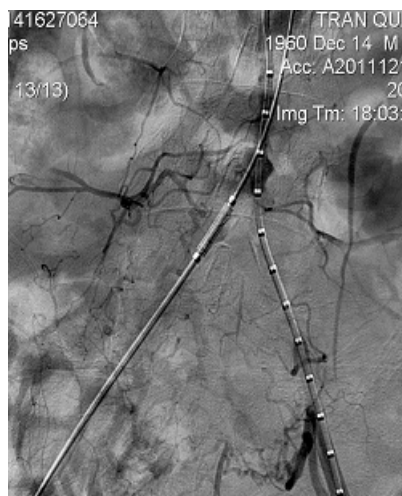
phương pháp đã có nhiều bài báo đánh giá kết quả điều trị tái thông ngã ba chủ - chậu được công bố trong y văn. Năm 1989, Becker và cộng sự báo cáo thực hiện 2697 ca nong tạo hình lòng mạch có kết quả tái thông sơ cấp (primary patency) tức là tái thông với lần can thiệp nội mạch đầu tiên trong 5 năm là 75%<sup>7</sup>. Năm 2003, Pentecost và cộng sự báo cáo kết quả nong tạo hình lòng mạch ở bệnh nhân hẹp khu trú vùng ngã ba động mạch chủ - chậu cho thấy tỉ lệ thành công về mặt kĩ thuật thực hiện là 95%, tỉ lệ tái thông sơ cấp 5 năm là 80% - 90%<sup>10</sup>. Kết quả này tương đương với báo cáo của De Vries năm 1997 về phẫu thuật bắc cầu chủ - đùi với tỉ lệ tái thông 5 năm là 88% - 91%.

**IV. BÀN LUẬN**

Khả năng thành công và hiệu quả tái thông của



**Hình 4a.** Hẹp ĐM chậu gốc 2 bên kèm hẹp ĐM chậu ngoài trái (TASC-A)



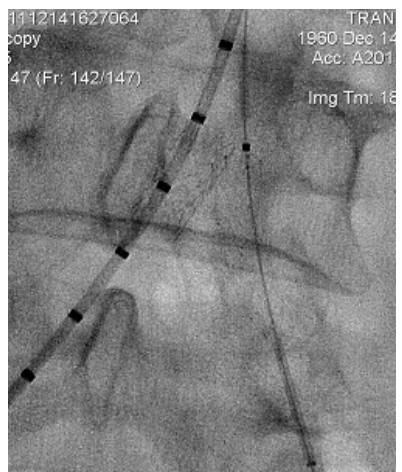
**Hình 4b.** Đặt stent ĐM chậu gốc phải (Balloon-expandable stent)



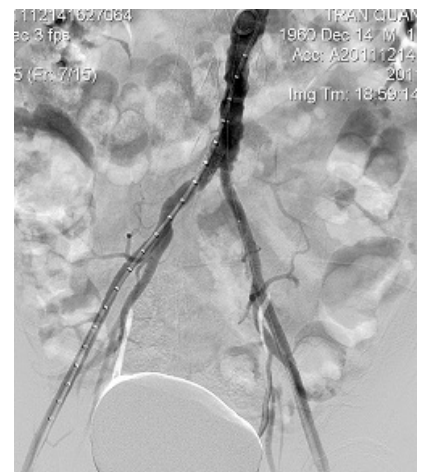
**Hình 4c.** Chụp kiểm tra, stent động mạch chậu gốc phải mở hoàn toàn



**Hình 4d.** Tiếp tục đưa stent vào vị trí ĐM chậu gốc và chậu ngoài trái



**Hình 4e.** Mở stent ĐM bên trái (Self-expandable stent)



**Hình 4f.** Chụp kiểm tra sau mở stent. Tái thông hoàn toàn các ĐM chậu

Đối với đặt stent lòng mạch, vào năm 1990 Palmaz và cộng sự lần đầu tiên báo cáo kết quả điều trị hẹp tắc ngã ba động mạch chủ - chậu bằng đặt stent trên 171 trường hợp<sup>9</sup>. Tiếp sau đó, đặt stent lòng mạch ngã ba chủ chậu đã phát triển nhanh chóng cả về kỹ thuật cũng như vật liệu và phương tiện can thiệp đồng thời là hàng loạt các báo cáo đánh giá hiệu quả điều trị được công bố. Vorwerk và cộng sự đặt stent cho 118 trường hợp thất bại trong nong tạo hình lòng mạch cho thấy tỉ lệ tái thông sơ cấp (primary patency) và tỉ lệ tái thông thứ cấp (secondary patency) - tái thông sau 2 lần can thiệp - sau 2 năm tương ứng là 88 và 93%<sup>12</sup>. Trong nghiên cứu phân tích gộp (meta-analysis study) của Bosch và cộng sự trên 816 trường hợp đặt stent động mạch chậu thấy tỉ lệ kỹ thuật thành công là 96% và tỉ lệ tái thông sơ cấp, thứ cấp tương ứng là 74% và 88%<sup>2</sup>. Năm 2005, Murphy báo cáo kết quả điều trị 356 trường hợp với 505 stent được đặt có kết quả tái thông sơ cấp và thứ cấp sau 8 năm tương ứng là 74% và 84%<sup>8</sup>, kết quả này tương đương với kết quả báo cáo của Brewster và cộng sự về phẫu thuật bắc cầu chủ - đùi với tỉ lệ tái thông sau 5 và 10 năm tương ứng là 85-90% và 75-80%<sup>12</sup>. Trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ thành công của kỹ thuật tái thông lòng mạch là 100% (28/28) trong đó có 1 trường hợp thất bại trong khi đi qua vị trí tắc bằng đường mở động mạch đùi nhưng sau đó thành công bằng mở đường vào động mạch cánh tay. Tỉ lệ tái thông sơ cấp là 100%, không có trường hợp nào tái hẹp - tắc trong thời gian theo dõi 75,52±47.6 ngày (8-184 ngày). Dữ liệu này sẽ tiếp tục được theo dõi, cập nhật và bổ sung trong những báo cáo tiếp theo.

#### **Biến chứng liên quan đến thủ thuật**

Trong báo cáo phân tích gộp (meta-analysis) của Bosch<sup>2</sup> khi phân tích 1300 bệnh nhân nong tạo hình và 816 trường hợp đặt stent điều trị hẹp tắc ngã ba động mạch chủ - chậu, tỉ lệ biến chứng liên quan đến thủ thuật hoặc tử vong trong thời gian nằm viện là

0.014% và tử vong là 0.3%. Tỉ lệ tử vong 30 ngày sau can thiệp do mọi nguyên nhân liên quan hoặc không liên quan đến can thiệp là 1% và 0.8% tương ứng với nong tạo hình và đặt stent lòng mạch. Tỉ lệ biến chứng đối với nong tạo hình và đặt stent lòng mạch tương ứng là 4.3% và 5.2%. Các biến chứng trong báo cáo này bao gồm tụ máu, giả phình động mạch, bóc tách thành mạch, huyết khối di chuyển (emboli), huyết khối tại chỗ (thromboses), vỡ động mạch, bóc tách thành mạch sau nong (postdilatation dissections), xuất huyết tiêu hóa cao, nhiễm khuẩn huyết, phù phổi cấp, suy thận và nhồi máu cơ tim.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không gặp biến chứng nào liệt kê ở trên trong và sau khi can thiệp. Tuy nhiên, có 17,8% (5/28) trường hợp biểu hiện đau khi thực hiện nong tạo hình lòng mạch và 14,2% (3/21) trường hợp có biểu hiện sốt mới xuất hiện trong vòng 48h sau can thiệp. Có 1 trường hợp tê bì, dị cảm mặt trong cẳng - bàn tay kéo dài 6 tuần sau khi mở đường vào động mạch cánh tay. Sự khác biệt về tỉ lệ biến chứng có thể một phần do tại cơ sở của chúng tôi, thực hiện mở đường vào động mạch với kỹ thuật đơn thành (single-wall access), dưới hướng dẫn siêu âm, sử dụng bộ kim chọc micropuncture 21G (MPIS-Cook Medical, USA) nên khả năng sang chấn thành mạch là tối thiểu. Ngoài ra, cỡ mẫu nghiên cứu còn hạn chế, 21 bệnh nhân với 28 can thiệp cũng là một yếu tố cơ bản tạo ra sự khác biệt trên.

#### **V. KẾT LUẬN**

Kết quả ban đầu cho thấy điều trị tái thông hẹp tắc động mạch chậu bằng can thiệp nội mạch là kỹ thuật an toàn do xâm nhập tối thiểu, hiệu quả với có tỉ lệ thành công cao trong mục tiêu lập lại tuần hoàn động mạch chậu nói riêng và động mạch chi dưới nói chung, góp phần cơ bản trong cải thiện triệu chứng lâm sàng và bảo tồn chi cho người bệnh.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Becker GJ, Katzen BT, Dake MD. Noncoronary angioplasty. *Radiology*. 1989;170(3 pt 2):921-940.
2. Bosch JL, Hunink MG. Meta-analysis of the results of percutaneous transluminal angioplasty and stent placement for aortoiliac occlusive disease. *Radiology*. 1997;204:87-96.

3. Brewster DC. Current controversies in the management of aortoiliac occlusive disease. *J Vasc Surg*. 1997;25:365-379
4. De Vries SO, Hunink MG. Results of aortic bifurcation grafts for aor-toiliac occlusive disease: a meta-analysis. *J Vasc Surg*. 1997;26:558-569.

5. Dotter CT, Judkins MP. Transluminal treatment of arteriosclerotic obstruction: description of a new technic and a preliminary report of its application. *Circulation*. 1964;30:654–670.

6. Hans, S. S., DeSantis, D., Siddiqui, R., and Khoury, M. (2008) Results of endovascular therapy and aortobifemoral grafting for Transatlantic Inter-Society type C and D aortoiliac occlusive disease, *Surgery* 2008; 144, 583-589; discussion 589-590.

7. Kannel WB, et al.. Intermittent claudication: incidence in the Framingham Study. *Circulation*. 1970;41:875-883.

8. Murphy TP, et al.. Aortoiliac insufficiency: long-

term experience with stent placement for treatment. *Radiology*. 2004;231:243–249.

9. Palmaz JC, et al.. Placement of balloon-expandable intraluminal stents in iliac arteries: first 171 procedures. *Radiology*. 1990;174(3 pt 2):969–975.

10. Pentecost MJ, et al.. Guidelines for peripheral percutaneous transluminal angioplasty of the abdominal aorta and lower extremity vessels. A statement for health professionals from a Special Writing Group of the Councils on Cardiovascular Radiology, Arteriosclerosis, Cardio-Thoracic and Vascular Surgery, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention, the American Heart Association. *J Vasc Interv Radiol*. 2003;14(9 pt 2):S495–S515.

## TÓM TẮT

**Mục đích:** Đánh giá kết quả ban đầu của can thiệp nội mạch trong điều trị tái thông bệnh lý hẹp tắc mạn tính động mạch chậu.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu, gồm 21 bệnh nhân được chẩn đoán hẹp tắc mạn tính động mạch chậu tại Bệnh viện Bạch Mai trong thời gian từ 9/2011 đến 6/2012, có chỉ định tái thông bằng can thiệp nội mạch.

**Kết quả nghiên cứu:** 21 bệnh nhân với 28 động mạch chậu được can thiệp nội mạch. Mở đường vào động mạch đùi chung 2 bên được thực hiện ở 100% các trường hợp, trong đó có một trường hợp thất bại phải thực hiện qua đường vào động mạch cánh tay. Không có trường hợp nào có tai biến liên quan đến mở đường vào động mạch. Có 89,3% (25/28) trường hợp được đặt stent lòng mạch trong kết hợp nong tạo hình lòng mạch qua da trong đó 100% các stent nở hoàn toàn, không có biến chứng rách, vỡ động mạch. Tỷ lệ thành công tái thông lòng mạch là 100%, trong đó có 96,4% (27/28) đi qua được vị trí tổn thương trong lần can thiệp đầu tiên. Không có trường hợp nào tái hẹp phải tái thông lần 2 trong thời gian theo dõi từ 1 đến 6 tháng, 100% các trường hợp có cải thiện triệu chứng đau cách hồi và chỉ số ABI.

**Kết luận:** Kết quả ban đầu cho thấy điều trị tái thông hẹp tắc động mạch chậu bằng can thiệp nội mạch là kỹ thuật an toàn, hiệu quả trong mục tiêu lập lại tuần hoàn động mạch chậu.

NGƯỜI THẨM ĐỊNH: **TS. Bùi Văn Giang**