

## HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ CAN THIỆP NỘI MẠCH TỔN THƯƠNG ĐỘNG MẠCH THẬN DO CHẤN THƯƠNG

### The efficacy embolization in treatment of renal arterial trauma

*Phan Nhật Anh\*, Du Đức Thiện\*, Nguyễn Duy Hùng,\*Lê Thanh Dũng*

#### SUMMARY

**Purpose:** to apply and estimate the efficacy of embolization in renal injury.

**Material and method:** 26 patients were undergone renal angiography and embolization at Viet Duc hospital from 1/2010 to 8/2013. Among those patients, 23 cases showed pseudoaneurysm, 2 cases showed extravasation and 1 case showed AVM on CT scan.

**Result:** All patients who underwent embolization did not show extravasation (100%) and ongoing hemorrhage required laparotomy on angiography postoperative.

**Conclusion:** In hemodynamically stable and controlled patients, selective and superselective embolization is a safe and effective method for the management of renal vascular injury.

**Keyword:** Embolization- Aneurysm- Arterial injuries- Arteriography- Renal trauma- Arteriovenous fistula- Angiography- Extravasation- Arterial bleeding.

\* Khoa Chẩn đoán hình ảnh  
Bệnh viện Việt Đức

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương thận (CTT) chiếm tỉ lệ khá cao (10-12%) trong số các trường hợp chấn thương bụng kín nói chung và đứng hàng đầu trong bệnh lý chấn thương hệ tiết niệu nói riêng. Nguyên nhân gây CTT chủ yếu do tai nạn giao thông chiếm 65,5%-87,5%. Việc chẩn đoán CTT, đặc biệt là các biến chứng về mạch máu rất quan trọng vì đây là biến chứng nặng, bệnh nhân có thể tử vong nếu không được xử trí kịp thời.

Trước đây điều trị chấn thương thận chủ yếu là phẫu thuật cắt bán phần hay toàn bộ thận, ngày nay có nhiều thay đổi trong điều trị bảo tồn chấn thương thận nói chung và trong điều trị can thiệp nội mạch nói riêng. Với sự tiến bộ của chẩn đoán hình ảnh đặc biệt là cắt lớp vi tính (CLVT) đã đẩy việc chẩn đoán các tổn thương mạch máu trở nên dễ dàng hơn rất nhiều, ngoài ra nó còn cho phép đánh giá chính xác tổn thương phối hợp. Phương pháp gây tắc nhánh động mạch thận chọn lọc và siêu chọn lọc các nhánh động mạch bị tổn thương được áp dụng rộng rãi. Hiện nay vai trò, hiệu quả của phương pháp can thiệp nội mạch trong điều trị biến chứng chấn thương thận ở nước ta chưa được nghiên cứu đầy đủ do vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục đích bước đầu đánh giá hiệu quả, nghiên cứu chỉ định và các biến chứng của phương pháp can thiệp nội mạch trong điều trị chấn thương thận kín cũng như rút ra một số kinh nghiệm trong thực tế lâm sàng.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 26 bệnh nhân chấn thương thận có hình ảnh tổn thương động mạch thận (thoát thuốc, giả phình, thông động tĩnh mạch) trên CLVT và chụp mạch được nút mạch tại Bệnh viện Việt Đức từ 1/2010 đến 8/2013.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu mô tả dọc.

#### 2.2.2. Phương tiện nghiên cứu

Máy chụp mạch số hóa xóa nền của Speed Heart của hãng Shimazu.

Máy chụp cắt lớp vi tính Prospeed của hãng GE và

máy siêu âm Doppler Logic 500 của hãng GE.

Dụng cụ chụp mạch máu: ống thông 5F dạng Cobra, Yashiro, vi ống thông kích thước 2.7F để chụp và nút mạch chọn lọc.

Vật liệu nút mạch: hỗn hợp Histoacryl – Lipiodol, hạt PVA, Spongel, vòng xoắn kim loại (coil).

### 2.3. Kỹ thuật

Gây tê tại chỗ bằng Lidocain 2%, chọc động mạch đùi phải hoặc trái theo phương pháp Seldinger với catheter 5F.

Luồn ống sonde 5F chụp động mạch chủ bụng, động mạch thận. Dùng ống thông 2.7 F chọn lọc vào nhánh tổn thương (thoát thuốc, giả phình, thông động tĩnh mạch), chụp kiểm tra lại để đánh giá chính xác tổn thương.

Sau khi đánh giá chính xác tổn thương dùng các vật liệu để nút mạch, tùy thương tổn mà chúng tôi sử dụng các vật liệu khác nhau.

Chụp kiểm tra sau nút mạch.

## III. KẾT QUẢ

### 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

21 nam chiếm 80,8%, 5 nữ chiếm 19,2%. Tuổi trung bình  $38 \pm 15,6$ .

### 2. Các đặc điểm hình ảnh về tổn thương thận

23 BN giả phình mạch, 2 BN chảy máu thể hoạt động, 1 BN thông động tĩnh mạch trên CLVT. Trên phim chụp mạch có 20 trường hợp có giả phình đơn thuần, có 3 trường hợp giả phình phối hợp với các tổn thương khác (chảy máu thể hoạt động và thông động tĩnh mạch). Chấn thương thận độ III tỉ lệ cao nhất chiếm 57,7%, không có trường hợp nào chấn thương thận độ I và độ V.

### 3. Hiệu quả điều trị

25/26 trường hợp (96,2%) được loại bỏ hoàn toàn được tổn thương trong 1 lần can thiệp, có 1 BN phải can thiệp lần 2. Thời gian hết đái máu trong vòng 7 ngày chiếm 96,2%. Số ngày nằm viện trung bình:  $6 \pm 1,59$  ngày. Biến chứng sớm sau nút mạch chủ yếu đau thắt lưng (65,4%).

## IV. BÀN LUẬN

Điều trị chấn thương mạch thận phụ thuộc nguyên

nhân và diễn biến lâm sàng. Đa số chấn thương thận nhẹ thường tự khỏi. Dấu hiệu chảy máu dai dẳng là chỉ định cho phẫu thuật và can thiệp mạch nhằm xác định và điều trị tổn thương mạch máu. Ở BN có chấn thương thận, lựa chọn giữa phẫu thuật hay nút mạch phụ thuộc tình trạng BN và điều kiện của trung tâm can thiệp của bệnh viện. BN có tình trạng huyết động không ổn định, đa chấn thương cần mở bụng cấp cứu tìm nguyên nhân chảy máu và đôi khi phải cắt thận để cầm máu. Tuy nhiên, với những trường hợp đa chấn thương, khi các tổn thương chảy máu khác đã được kiểm soát trong phẫu thuật, tổn thương thận đi kèm có thể điều trị bằng chụp mạch và nút mạch sau khi BN ổn định nhằm bảo tồn nhu mô thận.

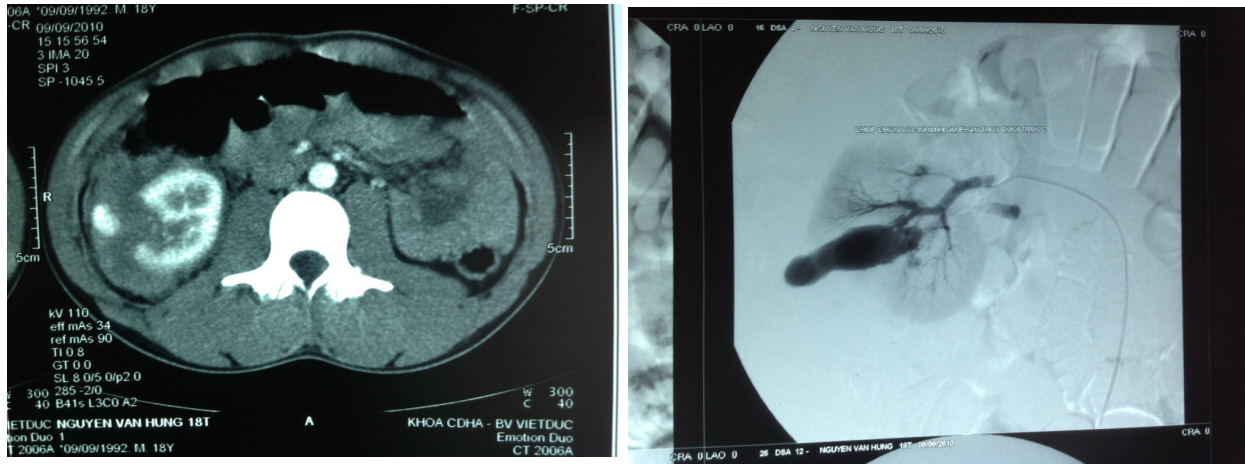
CLVT giúp đánh giá chính xác các tổn thương về mạch thận như thoát thuốc cản quang thì động mạch, giả phình hay dị dạng thông động tĩnh mạch trong thận; các thông tin về tổn thương nhu mô thận như đường vỡ, ổ đọng giập nhu mô, tụ máu trong nhu mô, tụ máu dưới bao, tình trạng của các tạng khác trong ổ bụng. CLVT cũng có vai trò rất quan trọng trong theo dõi sau chấn thương.

Trong số 26 BN, tất cả đều được chụp CLVT phát hiện tổn thương động mạch, được chụp mạch và nút mạch. Vật liệu nút mạch được chúng tôi sử dụng nhiều nhất trong nghiên cứu là Histoacryl, có 22/26 trường hợp (84,6%), có 2/26 trường hợp sử dụng Coil và 2/26 trường hợp sử dụng PVA để tắc mạch. Về việc sử dụng vật liệu trong nghiên cứu có sự khác biệt so với các tác giả khác trên thế giới và trong nước. Theo nghiên cứu Sofocleous C.T. [1] trong số 22 trường hợp có tổn thương động mạch thận có 18/22 trường hợp sử dụng vòng xoắn kim loại (Coil) để tắc mạch, có 3/22 trường hợp sử dụng Gelfoam để tắc mạch, có 1/22 trường hợp phối hợp sử dụng Gelfoam và PVA để gây tắc mạch. Theo nghiên cứu Wang C. [2] trong số 46 bệnh nhân có tổn thương động mạch thận thì hầu hết sử dụng coil để gây tắc mạch chiếm 44/46 trường hợp (95,7%), trong đó có 2/46 trường hợp sử dụng coil phối hợp với hạt PVA và 2/46 trường hợp sử dụng coil với Gelfoam. Việc sử dụng vật liệu nút mạch chúng tôi có quan điểm tương đồng với đa số các tác giả khác trên thế giới là sử dụng vật liệu nút mạch vĩnh viễn, trong khi đó xu hướng của một số tác giả trước đây lại sử dụng vật liệu tạm thời (Gelfoam) như Ben-Menachem [4].

Xu hướng của can thiệp mạch trước đây là sử dụng Spongel, là loại vật liệu rẻ tiền, không độc, tuy nhiên đây là một loại vật liệu nút mạch tạm thời nên sẽ tái lập dòng tuần hoàn sau 2-3 tuần, đối với những tổn thương có kích thước lớn thì có nguy cơ sẽ chảy máu tái phát, khi đó chúng ta phải thực hiện lần nút mạch lần hai, trong nghiên cứu của Ben-Menachem [4] khuyến cáo nên sử dụng Spongel ngay trong lần đầu, nếu không có hiệu quả sẽ nút bằng các vật liệu gây tắc mạch vĩnh viễn như hạt PVA, keo sinh học (Histoacryl) hay vòng xoắn kim loại (coil)...

Histoacryl là một vật liệu nút mạch rẻ tiền, ít độc và có tác dụng tắc mạch vĩnh viễn nhưng hạn chế của loại vật liệu này là sự di chuyển không mong muốn của vật liệu do đó gây tắc những mạch không mong muốn, hiện nay coil được nhiều tác giả trên thế giới sử dụng, đây là loại vật liệu tốt nhất để nút mạch tuy nhiên giá thành của loại vật liệu này cao [5]. Theo một số tác giả để tăng hiệu quả của phương pháp, giảm biến chứng và hạ giá thành của phương pháp xu hướng kết hợp các vật liệu nút mạch được các tác giả này sử dụng, đầu tiên nên sử dụng các vật liệu như histoacryl hoặc spongel sau đó mới sử dụng coil. Trong nghiên cứu của chúng tôi hầu hết bệnh nhân đều được sử dụng Histoacryl đầu tiên, nếu những tổn thương nhỏ chúng tôi có thể sử dụng hạt PVA, coil ít được sử dụng trong nhóm nghiên cứu vì giá thành của vật liệu này cao không phù hợp với hoàn cảnh kinh tế của các bệnh nhân. Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 02 bệnh nhân sử dụng vòng xoắn kim loại để gây tắc mạch, trong đó bệnh nhân Nguyễn Văn H (MSBA: 25851/S38), (Hình 1 và hình 2) có tổn thương giả phình mạch từ nhánh trước bể cấp máu cho cực dưới thận phải được chúng tôi sử dụng 02 Coil đường kính là 3mm và 2mm để gây tắc mạch, chụp kiểm tra sau nút thấy túi phình được loại bỏ hoàn toàn.

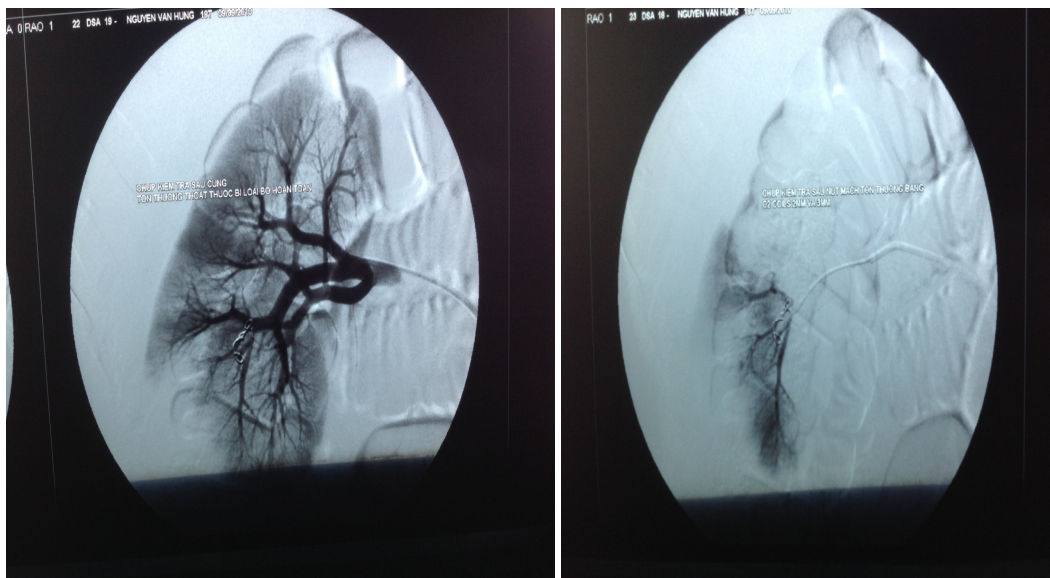
Trong nghiên cứu của chúng tôi có 25/26 BN (96,2%) được tắc mạch thành công ở lần can thiệp đầu tiên, tỉ lệ này phù hợp với nhiều nghiên cứu khác trên thế giới. Theo Sofocleous C.T. [1] tỉ lệ thành công 20/22 trường hợp (91%), theo Wang C. Tỉ lệ thành công 46/46 trường hợp (100%) [2]. Theo Nguyễn Đình Tuấn tỉ lệ thành công 19/20 (95%) trường hợp được can thiệp mạch thành công ở lần đầu [3].



Hình 1. Hình ảnh CLVT và chụp mạch của BN Nguyễn Văn H.

MSBA 25851/S38 trước can thiệp: ổ giả phình mạch.

Nút mạch thành công, thường nước tiểu sẽ nhạt dần và chuyển màu nâu đen của máu cũ. Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, 25/26 trường hợp (96,2%) hết đái máu trước 7 ngày. Có 1/26 trường hợp còn đái máu kéo dài trên 7 ngày, nước tiểu không đỡ đỏ thể hiện vẫn còn máu mới, đều được chúng tôi tiến hành chụp mạch kiểm tra và phát hiện vẫn còn tổn thương, sau đó được nút mạch lần 2 thành công, bệnh nhân này hết đái máu sau 3 ngày. Thời gian hết đái máu của chúng tôi cũng tương tự các tác giả trong nước và trên thế giới. Theo Nguyễn Đình Tuấn thời gian hết đái máu trong vòng 7 ngày chiếm 19/20 trường hợp (95%), thời gian hết đái máu sau 7 ngày 1/20 trường hợp (5%) [3].



Hình 2. Chụp kiểm tra sau nút ổ giả phình bằng Coils của BN Nguyễn Văn H MSBA 25851/S38.

Hội chứng sau nút mạch bao gồm các triệu chứng như sốt, tăng huyết áp, tăng bạch cầu, đau vùng nút mạch... do hậu quả của thiếu máu nhu mô đã được gây tắc, ngoài ra còn do sử dụng thuốc cản quang và các vật liệu gây tắc mạch. Những triệu chứng này chỉ tồn tại vài ngày sau nút mạch. Hemingway A.P. [6] nghiên cứu diễn biến 410 trường hợp sau nút mạch thấy sốt, tăng bạch cầu, cảm giác không thoải mái chiếm 42,7% các triệu chứng này kéo



dài 3-5 ngày, đôi khi kéo dài hơn.

Trong số 26 bệnh nhân của chúng tôi, có 25/26 trường hợp không tăng huyết áp. Điều này có thể giải thích do bệnh nhân đái máu nhiều, giảm lưu lượng tuần hoàn do đó đa phần là tụt huyết áp. Có 1 trường hợp huyết áp 160/90 mmHg sau can thiệp, tuy nhiên trường hợp này có tiền sử tăng huyết áp thường xuyên do sỏi thận.

Tất cả bệnh nhân sau can thiệp đều có triệu chứng đau, sự chịu đựng đau khác nhau tùy từng bệnh nhân. Đa số trường hợp được chúng tôi sử dụng giảm đau nhẹ bằng truyền perfolgan 1g (liều trung bình 4-6g/ngày). Đau vùng thận bên can thiệp thường dữ dội nhất ở ngày đầu tiên sau can thiệp, sẽ giảm dần ở ngày thứ 2 và thứ 3. Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, không có bệnh nhân nào đau quá 3 ngày.

Triệu chứng sốt sau can thiệp cũng thường gặp, có 8/26 trường hợp có sốt sau can thiệp, triệu chứng này cũng giảm dần vào ngày thứ 2-3 sau nút. Chúng tôi không gặp các biến chứng sớm như: chảy máu nơi chọc Désilet (thường ở bên phải), tắc mạch chi, hay các biến chứng nặng như tắc mạch phổi, lóc tách động mạch, thủng mạch... Biến chứng xa như nhồi máu thận, áp xe thận, teo thận tăng huyết áp thường được phát hiện bằng cắt lớp vi tính và xét nghiệm sinh hóa máu.

## V. KẾT LUẬN

Điều trị tổn thương động mạch thận do chấn thương bằng can thiệp nội mạch là phương pháp hiệu quả và an toàn, cần được triển khai ở các bệnh viện có bác sĩ can thiệp mạch máu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sofocleous, C.T., et al. (2005). *Angiographic findings and embolotherapy in renal arterial trauma. Cardiovasc Intervent Radiol.* **28**, 39-47.
2. Wang, C., et al. (2013). *Superselective renal artery embolization in the treatment of renal hemorrhage. Ir J Med Sci.*
3. Nguyễn Đình Tuấn và Ngô Lê Lâm (2007), *Bước đầu đánh giá kết quả chụp động mạch chọn lọc, siêu chọn lọc để chẩn đoán và gây tắc mạch điều trị chảy máu cấp do tổn thương mạch tại Bệnh viện Việt Đức.*
4. Ben-Menachem, Y. (1990). *Bleeding from trauma. In: Interventional radiology. R.F. Dondelinger, et al. eds.*
5. Bratby, M.J., et al. (2006). *Endovascular embolization of visceral artery aneurysms with ethylene-vinyl alcohol (Onyx): a case series. Cardiovasc Intervent Radiol.* **29**, 1125-1128.
6. Hemingway, A.P. and D.J. Allison. (1988). *Complications of embolization: analysis of 410 procedures. Radiology.* **166**, 669-72

## TÓM TẮT

**Mục đích:** Bước đầu áp dụng và đánh giá hiệu quả của phương pháp can thiệp nội mạch trong chấn thương thận.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 26 bệnh nhân chấn thương thận được chụp mạch và can thiệp mạch tại Bệnh viện Việt Đức từ 1/2010 đến tháng 8/2013, trong đó có 23 trường hợp có tổn thương giả phình, 2 trường hợp chảy máu thể hoạt động và 1 bệnh nhân thông động tĩnh mạch trên CLVT.

**Kết quả:** Tất cả 26 bệnh nhân được điều trị bằng phương pháp can thiệp nội mạch không còn chảy máu trên phim chụp sau can thiệp (100%), không phải chuyển mổ mở để cầm máu sau khi theo dõi.

**Kết luận:** Can thiệp nút mạch chọn lọc và siêu chọn lọc động mạch thận là phương pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị chấn thương thận có tổn thương động mạch và huyết động ổn định.

NGƯỜI THẨM ĐỊNH: **PGS.TS. Lê Trọng Khoan**