

## VAI TRÒ CAN THIỆP NỘI MẠCH TRONG ĐIỀU TRỊ HỌ RA MÁU NẶNG

### The role of endovascular treatment for massive hemoptysis

*Nguyễn Văn Tiến Bảo\*, Lê Văn Phước\**

#### SUMMARY

**Objectives:** To assess the safety and effectiveness of arterial embolization in patients with massive hemoptysis.

**Subjects and Method:** All patients were diagnosed massive hemoptysis and treated endovascular intervention in Cho Ray Hospital from January 2016 to March 2017. Some variants were assessed: etiologies, important angiographic findings, the clinical success, complications and follow-up outcomes within 1 month.

**Results:** 35 patients were treated by endovascular intervention. Massive hemoptysis was caused by bronchiectasis (37,1%), pulmonary tuberculosis (20%), pulmonary aspergilloma (14,3%). A total of 69 bleeding arteries were found, an average of four arteries per patient. Important angiographic findings were: vascular hypertrophy and tortuosity (80,0%), neovascularity and hypervascularity (85,7%), shunting (25,7%), aneurysm formation (8,5%) and active extravasation (5,7%). Immediate clinical success achieved was 97,1% (34/35 patients) and 11,7% of patients had recurrent over 1 month; aspergilloma and shunting were associated with early recurrent ( $p < 0,05$ ). No severe complications were reported and the most common complication was transient chest pain (28,6%).

**Conclusion:** Endovascular treatment is an effective and safe procedure in the management of massive hemoptysis.

**Keywords:** *massive hemoptysis, embolized arteries, clinical success, early recurrent.*

\* Khoa CDHA Bệnh viện  
Chợ Rẫy

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Ho ra máu có nguyên nhân thường gặp là những bệnh lí phổi mạn tính như lao, giãn phế quản, ung thư phổi, nấm phổi, hoặc viêm phổi [4],[9]. Phần lớn ho ra máu lượng ít tự giới hạn và không cần điều trị cầm máu. Tuy nhiên, ho ra máu nặng là tình trạng cấp cứu đe dọa tính mạng của bệnh nhân, có thể dẫn đến tử vong. Tỷ lệ tử vong báo cáo được ở nhóm bệnh nhân ho ra máu 300-600ml/24 giờ là 50-60%[4].

Về mặt kinh điển, phẫu thuật được xem là phương thức điều trị cuối cùng. Tuy nhiên, các bệnh nhân ho ra máu thường đến với tình trạng giảm nặng chức năng phổi và có thể mang nhiều bệnh lý khác. Tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật vào khoảng 18%, và có thể gia tăng đến 40% nếu bệnh nhân đến trong tình trạng cấp cứu [9]. Điều trị bảo tồn (theo dõi, hồi sức nội khoa, sử dụng thuốc cầm máu...) cho thấy tỷ lệ tử vong tới hơn 50% [9].

Can thiệp nội mạch trên những bệnh nhân ho ra máu được thực hiện đầu tiên bởi Rémy năm 1973[6] và dần trở thành một phương thức điều trị chính trong các trường hợp ho ra máu nặng hoặc kéo dài [10], cho đến nay, tỉ lệ này ngày càng được tăng cao từ 86 – 99% [3]. Đồng thời, các biến chứng sau thủ thuật như đau ngực, nôn ói ... đều nhẹ, tự giới hạn, biến chứng nặng như nhồi máu tử não ít gặp (1,4%) [9]. Do đó đây là một phương thức điều trị hiệu quả và an toàn.

Tại Việt Nam, kỹ thuật đã được triển khai trên các bệnh viện lớn và cho những kết quả tích cực. Tuy nhiên vì số bệnh nhân ho ra máu nhập cấp cứu còn nhiều, tử vong còn cao và số lượng nghiên cứu chưa nhiều, do đó chúng tôi tiến hành đề tài, với mục tiêu chính là tính hiệu quả và an toàn của thủ thuật.

**II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

*Thiết kế nghiên cứu:*

Báo cáo hàng loạt trường hợp

*Đối tượng nghiên cứu:*

Tất cả bệnh nhân ho ra máu nặng (>100ml/24 giờ) được tiến hành thủ thuật can thiệp nội mạch để điều trị tại khoa Chẩn đoán hình ảnh BV Chợ Rẫy trong thời gian nghiên cứu (từ tháng 1/2016 đến tháng 3/2017), và được theo dõi tối thiểu 1 tháng.

*Tiêu chuẩn loại trừ:*

(1) Dị ứng thuốc cản quang, (2) Suy gan, suy thận nặng, (3) Không phát hiện thấy tổn thương khi chụp mạch, (4) Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu hoặc không thể theo dõi trong vòng 1 tháng sau thủ thuật.

*Phương tiện nghiên cứu:*

Chúng tôi tiến hành thủ thuật can thiệp tại phòng DSA, BV Chợ Rẫy, trên máy chụp mạch máu số hóa xóa nền 1 bình diện Artis Zee (hãng Siemens, cộng hòa liên bang Đức).

Vật liệu truyền tắc chính: Gelita – spon<sup>(R)</sup> (Gelfoam) của hãng Gelita, Contour 500-710 µm (hạt PVA) của hãng Boston scientific Cork ltd, Histoacryl (NBCA) hãng B.Braun.

*Đánh giá kết quả can thiệp nội mạch:*

- Thành công tức thời về mặt lâm sàng: ngưng ho ra máu đỏ tươi trong vòng 24 giờ [1].

- Thất bại về mặt lâm sàng: còn ho ra máu đỏ tươi hoặc lượng máu đỏ bầm >100ml.

- Tái phát ho ra máu: xuất hiện ho ra máu trở lại sau thủ thuật thành công, lượng >30ml [3].

**III. KẾT QUẢ**

Có 35 bệnh nhân thỏa tiêu chí nghiên cứu với những đặc điểm mô tả ở bảng 1.

**Bảng 1. Đặc điểm các bệnh nhân nghiên cứu**

Đặc điểm	Kết quả
Tuổi	50 ±14,7
Tỉ số nam/nữ	1,7/1
Lao phổi cũ	24 (68,6%)
Bệnh kết hợp	13 (37,1%)
Nguyên nhân (NN):	
- Giãn phế quản	37,1%
- Lao phổi	20,0%
- Nấm phổi	14,3%
- Viêm, áp xe phổi	14,3%
- Ung thư phổi	5,7%
- Phổi biệt trí	2,9%
- Không rõ NN	5,7%
Đặt nội khí quản	14,2%
Lượng máu trung bình	287,1 ± 165,5 (ml)

Nguyên nhân ho ra máu thường gặp nhất trong nghiên cứu là giãn phế quản, lao phổi, nấm phổi và viêm, áp xe phổi. Có 1 trường hợp ho ra máu ở bệnh nhân phổi biệt trí ngoại thùy rất hiếm gặp.

Tất cả bệnh nhân đều được chụp Xquang quy ước trước can thiệp; có 34 bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính và 20 bệnh nhân được tiến hành nội soi phế quản.

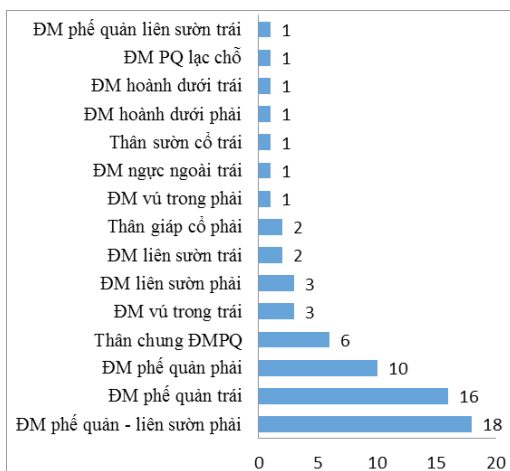
Các dấu hiệu bệnh lý phát hiện khi chụp mạch được trình bày trong bảng 2:

**Bảng 2. Các dấu hiệu bệnh lý khi chụp mạch**

Dấu hiệu	Tần suất
Phi đại gốc, mạch máu ngoằn ngoèo	28 (80%)
Tăng sinh mạch máu ngoại biên	30 (85,7%)
Thông nối	9 (25,7%)
Thoát mạch thuốc cản quang	3 (8,5%)
Túi phình	2 (5,7%)

Dấu hiệu thường gặp nhất trên hình chụp mạch là sự thay đổi về hình thái động mạch phế quản (phi đại gốc, xoắn vặn và tăng sinh mạch ngoại biên), Dấu hiệu đặc hiệu nhất là “thoát mạch thuốc cản quang” rất ít gặp.

Có 69 động mạch bệnh lý (ĐMBL) được phát hiện, bao gồm: 54 ĐMPQ (78,2%), 15 ĐMHTKPKQ (21,8%), trong đó ĐMBL ở phế trường phải trong 40% trường hợp, ở phế trường trái trong 25,7% trường hợp và cả hai phế trường trong 34,3% trường hợp. Trung bình: 1,97 ± 1,1 động mạch trên 1 bệnh nhân, trong đó có 1 bệnh nhân có 5 ĐM bệnh l. Danh pháp các động mạch bệnh lý được trình bày trong biểu đồ 1:



**Biểu đồ 1. Danh pháp các ĐM bệnh lý.**

ĐMPQLS phải là dạng động mạch bệnh lý thường gặp nhất.

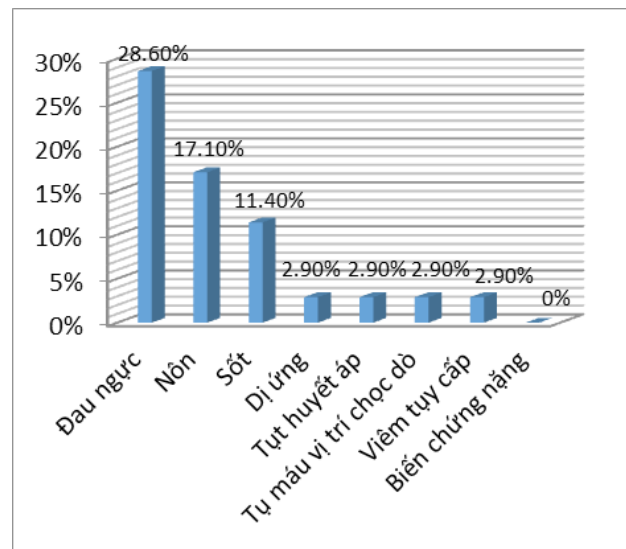
Thành công tức thời về mặt lâm sàng đạt được ở 34/35 bệnh nhân (tỉ lệ 97,1%). Có một trường hợp bệnh nhân thất bại trong chọn lọc nhánh thân chung ĐMPQ, lâm sàng còn ho ra máu đỏ tươi, được can thiệp lần 2 đạt thành công.

Theo dõi 1 tháng, có 4/34 bệnh nhân (11,7%) tái phát ho ra máu sau lần thuyên tắc đầu tiên thành công. Các đặc điểm liên quan đến tái phát sớm được trình bày trong bảng 4:

Đặc điểm	Tái phát	Không tái phát	P
LPC	4	19	0,28
Số ĐMBL thuyên tắc	2,5 ± 0,6	1,9 ± 1,1	0,28
Đường kính ĐMPQ	3,3 ± 0,7	2,6 ± 0,8	0,12
<b>Thông nối</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>0,048</b>
<b>-Nấm phổi</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0,006</b>
-NN Khác	1	28	1,0

Trong 4 bệnh nhân tái phát sớm có 3 trường hợp (75%) là u nấm. U nấm và thông nối là các yếu tố liên quan có ý nghĩa đến tình trạng tái phát sớm trong vòng 1 tháng (p<0,05).

Các biến chứng được trình bày trong biểu đồ 2.



**Biểu đồ 2. Biến chứng sau thủ thuật.**

Không ghi nhận các biến chứng nặng (nhồi máu tủy, thuyên tắc phổi, hoại tử phế quản...). Chủ yếu là các “hội chứng hậu thuyên tắc” với đau ngực, buồn nôn, sốt, đa số tự giới hạn. Có 1 trường hợp viêm tụy cấp xảy ra sau 24 giờ thuyên tắc, tuy nhiên là thể nhẹ (thể phù nề) bệnh nhân được điều trị nội khoa hỗ trợ.

#### IV. BÀN LUẬN

Hiện tại tiêu chuẩn ho ra máu nặng không thống nhất và có sự khác biệt giữa nhiều nghiên cứu, trung tâm trên thế giới, dựa vào thể tích máu bệnh nhân ho ra trong 24 giờ, khoảng từ 100-1000ml [9]. Tuy nhiên lượng máu 100ml đã có khả năng ảnh hưởng đến sự trao đổi khí, do đó chúng tôi chọn mốc 100ml để định nghĩa ho ra máu nặng.

Kết quả của chúng tôi tương tự các nghiên cứu tại khu vực Châu Á cho thấy lao phổi và giãn phế quản là hai nguyên nhân hàng đầu [3]. Nguyên nhân ung thư chiếm tỉ lệ thấp chỉ 5,7%. Điều này khác với các nước phương Tây, khi ung thư phổi là nguyên nhân thường gặp [10]. Sự khác biệt này là do tỉ lệ nhiễm lao còn cao trong dân số.

Mặc dù “thoát mạch thuốc cản quang” được xem là dấu hiệu trực tiếp, đặc hiệu nhất cho xác định vị trí xuất huyết [10], tuy nhiên tần suất gặp rất ít, chỉ khoảng từ 1,7 – 16%, do chảy máu từ động mạch phế quản thường từng đợt và tốc độ chậm [5]. Hơn nữa đa số bệnh nhân đều được hồi sức nội khoa tích cực, với các thuốc co mạch, cầm máu trước thủ thuật.

Phi đại gốc, đường đi ngoằn ngoèo là hình ảnh đặc trưng của ĐMPQ trong các bệnh lý nhiễm khuẩn, mạn tính của nhu mô phổi và đường dẫn khí [10]. ĐMPQ đáp ứng lại tình trạng thiếu máu phổi mạn tính và giảm tưới máu từ động mạch phổi dẫn đến tình trạng phi đại, giãn lớn để duy trì đủ lượng máu đến phổi bệnh lý.

“Tăng sinh mạch máu ngoại biên” lại liên quan đến yếu tố tăng trưởng nội mạch được sản xuất ra do quá trình viêm hoặc nguyên nhân ác tính, khi mạch máu mới được hình thành rất mỏng manh và dễ vỡ. Nghiên cứu của chúng tôi, “tăng sinh mạch máu ngoại biên” là dấu hiệu thường gặp nhất. Tuy nhiên, tác giả K.Lopez cho rằng, dấu hiệu này không đồng nghĩa với dự đoán chính xác vị trí xuất huyết [5].

Dấu hiệu thông nối với tuần hoàn phổi khi thấy hiện hình bất thường tĩnh mạch phổi hoặc ĐM phổi trong quá trình bơm cản quang vào ĐMBL. Thông nối có ý nghĩa trong việc lựa chọn chất liệu thuyên tắc, không sử dụng hạt có phân tử <300 μm để tránh các hạt PVA có thể qua thông nối gây thuyên tắc phổi [4].

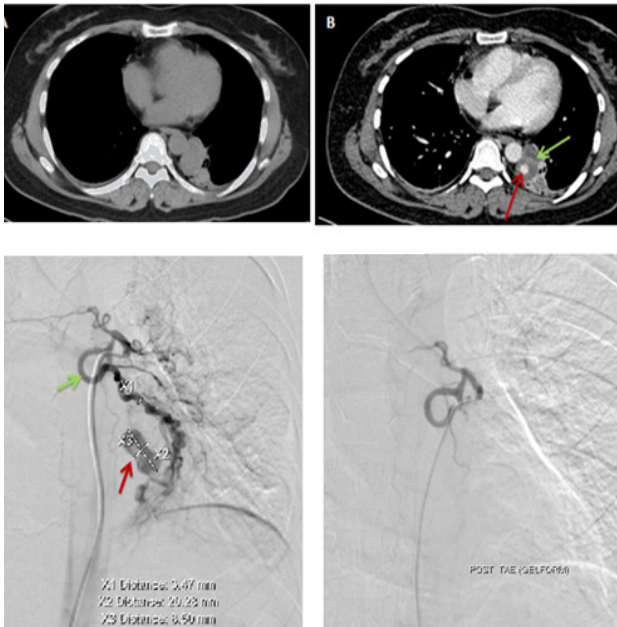
TPĐMPQ là dạng tổn thương hiếm gặp, thấy được trong <1% số trường hợp chụp động mạch phế quản chọn lọc [10].

ĐMPQ là nguồn chảy máu chính trên trong khoảng từ 65 – 86% [1],[7]. Ở những bệnh nhân ho ra máu nặng, có tới 13 – 35% là do ĐMHTKPQ tham gia [1],[7]. Bỏ sót không phát hiện ĐMHTKPQ trong chụp động mạch chẩn đoán có thể dẫn tới tái phát sớm sau thuyên tắc thành công ĐMPQ. Các ĐMHTKPQ trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu xuất phát từ hệ động mạch dưới đòn – động mạch nách, điều này là do tổn thương lao phổi thường gặp ở đỉnh phổi.

Do chỉ giới hạn thuyên tắc những ĐMPQ bất thường thấy được khi chụp động mạch chủ ngực, nên giải phẫu của ĐMPQ không được đánh giá trong nghiên cứu. Ở những động mạch được thuyên tắc, ĐMPQ phải thường xuất phát chung thân với ĐMLS còn ĐMPQ trái thường xuất phát đơn độc. Điều này cũng phù hợp với các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn trên thế giới. Tuy nhiên, hầu như các nghiên cứu hoặc phân độ Cauldwell [7],[10] đều không đề cập đến dạng ĐMPQLS trái. Đây là biến thể giải phẫu hiếm, gặp trên một bệnh nhân có đảo ngược phủ tạng trong nghiên cứu.

Thành công tức thời về mặt lâm sàng liên quan nhiều đến kỹ thuật có thuyên tắc hoàn toàn được các nhánh ĐMBL trên cùng bệnh nhân (hình 1). Thất bại trong việc thuyên tắc liên quan tới nhiều yếu tố [3],[10]. Thứ nhất là không xác định được nguồn chảy máu, tức là không xác định được ĐMPQ hoặc ĐMHTKPQ bệnh lý. Việc chụp ĐM chủ ngực bằng Pigtail có thể giảm bỏ sót các ĐMBL. Thứ hai: kiểu hình ĐMBL khó khăn trong việc chọn lọc như dạng xoắn vặn gốc xuất phát trong trung thất, hoặc dạng đoạn thân chung ĐMPQ rất ngắn. Thứ ba: Sự tồn tại của động mạch tủy sống xuất phát từ ĐM bệnh lý cũng là nguyên nhân dẫn đến thất bại của thủ thuật, trong một số trường hợp không thể tiến hành thuyên tắc xa vị trí xuất phát của ĐM tủy

sống [2]. Nghiên cứu chúng tôi, không có trường hợp nào động mạch tử sống xuất phát từ các động mạch bệnh lý, đây là thuận lợi để đạt thành công cao về mặt thủ thuật. Cuối cùng, kinh nghiệm nhà can thiệp đóng vai trò quan trọng. Không có nghiên cứu về liên quan giữa kinh nghiệm nhà can thiệp nội mạch với tỉ lệ thành công về kỹ thuật. Tuy nhiên các nghiên cứu trên thế giới đều được thực hiện bởi bác sĩ có ít nhất 10 năm về kinh nghiệm [1]. Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Chợ Rẫy là đơn vị có nhiều kinh nghiệm trong can thiệp nội mạch.



**Hình 1. Nhánh ĐMPQ trái giãn lớn, ngoài ngoè và có túi phình, cấp máu cho vùng phổi biệt trí (T) được thuyên tắc hoàn toàn.**

Tỉ lệ thành công tức thời của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu trên thế giới, vào khoảng 86-99% [3]. Như vậy, can thiệp nội mạch thực sự là kỹ thuật điều trị có hiệu quả rõ ràng về cầm máu tức thời trên bệnh nhân.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ayx I., Muller-Wille R., Wohlgemuth W. A., et al. (2017), "Treatment of Acute Hemoptysis by Bronchial Artery Embolization with the Liquid Embolic Agent Ethylene Vinyl Alcohol Copolymer", *J Vasc Interv Radiol*, 28 (6), pp. 825–831.
2. Brown A. C., Ray C. E. (2012), "Anterior Spinal Cord Infarction following Bronchial Artery Embolization", *Semin Intervent Radiol*, 29 (3), pp. 241-244.

Tuy vậy, có 11,7% bệnh nhân tái phát ho ra máu khi theo dõi 1 tháng. Kết quả tương đồng với nghiên cứu của Shao 17,7% [7].

Kết quả của chúng tôi tương tự các nghiên cứu trên thế giới u nấm phổi *Aspergillus* được xem có dự hậu xấu nhất, liên quan đến tỉ lệ tái phát sớm [3]. Có thể giải thích là vì những bệnh nhân ho ra máu do u nấm thường có nguồn vi nấm rất phong phú trong tuần hoàn từ những nguồn khác nhau và thông thường liên quan đến tình trạng viêm mạch máu ở các thành hang dày, khiến việc tắc hoàn toàn mạch máu nuôi trở nên khó khăn. Hơn nữa, u nấm *Aspergillus* thường được phát triển trên nền một hang lao cũ, điều này khá tương đồng với tổn thương phình mạch Rasmussen. Vì vậy, thuyên tắc động mạch phế quản là không đủ khi điều trị nấm phổi *Aspergillus*, cần thiết phải điều trị kháng nấm, chụp động mạch phổi hoặc phẫu thuật cắt phổi sau thủ thuật [8].

Tỉ lệ biến chứng nặng của can thiệp nội mạch giảm rõ rệt trong vòng những năm gần đây. Theo tác giả Brown tỉ lệ thiếu máu tử sống sau thuyên tắc vào khoảng 1,4 đến 6,5% [2]. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu hiện tại đều không ghi nhận biến chứng này [8] nhờ sử dụng kỹ thuật thuyên tắc "siêu chọn lọc". Chúng tôi ghi nhận đau ngực là biến chứng thường gặp nhất 28,6%, có lẽ liên quan đến thiếu máu thành ngực khi thuyên tắc các ĐMPQLS. Tuy nhiên, nghiên cứu ghi nhận 1 trường hợp viêm tụy cấp sau thủ thuật, là biến chứng không giải thích được và chúng tôi cũng không tìm thấy y văn nói về vấn đề này.

#### V. KẾT LUẬN

Can thiệp nội mạch là kỹ thuật điều trị ho ra máu nặng có hiệu quả tức thời cao, an toàn không xảy ra biến chứng nặng, tuy nhiên vẫn có tỉ lệ tái phát cần phải theo dõi và điều trị sau đó, nhất là trường hợp do nguyên nhân u nấm.

3. Chun J. Y., Belli A. M. (2010), "Immediate and long-term outcomes of bronchial and non-bronchial systemic artery embolisation for the management of haemoptysis", *Eur Radiol*, 20 (3), pp. 558-65.
4. Hahn S., Kim Y. J., Kwon W., et al. (2010), "Comparison of the effectiveness of embolic agents for bronchial artery embolization: gelfoam versus polyvinyl alcohol", *Korean J Radiol*, 11 (5), pp. 542-6.
5. Lopez J. K., Lee H. Y. (2006), "Bronchial artery embolization for treatment of life-threatening hemoptysis", *Semin Intervent Radiol*, 23 (3), pp. 223-9.
6. Remy J., Arnaud A., Fardou H., et al. (1977), "Treatment of hemoptysis by embolization of bronchial arteries", *Radiology*, 122 (1), pp. 33-7.
7. Shao H., Wu J., Wu Q., et al. (2015), "Bronchial artery embolization for hemoptysis: a retrospective observational study of 344 patients", *Chin Med J (Engl)*, 128 (1), pp. 58-62.
8. Shin B., Koh W. J., Shin S. W., et al. (2016), "Outcomes of Bronchial Artery Embolization for Life-Threatening Hemoptysis in Patients with Chronic Pulmonary Aspergillosis", *PLoS One*, 11 (12), e0168373.
9. Sopko D. R., Smith T. P. (2011), "Bronchial Artery Embolization for Hemoptysis", *Semin Intervent Radiol*, 28 (1), pp. 48-62.
10. Yoon W., Kim J. K., Kim Y. H., et al. (2002), "Bronchial and nonbronchial systemic artery embolization for life-threatening hemoptysis: a comprehensive review", *Radiographics*, 22 (6), pp. 1395-409.

---

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá tính hiệu quả và độ an toàn của kỹ thuật can thiệp nội mạch trong điều trị ho ra máu.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** bệnh nhân được chẩn đoán ho ra máu nặng và điều trị kỹ thuật can thiệp nội mạch tại Bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 1/2016 đến tháng 3/2017. Một số biến số được đánh giá: nguyên nhân, hình ảnh chụp mạch xóa nền, thành công lâm sàng, biến chứng và kết quả theo dõi vòng 1 tháng.

**Kết quả:** Có 35 bệnh nhân ho ra máu nặng được tiến hành kỹ thuật can thiệp nội mạch điều trị, trong đó, nguyên nhân ho ra máu thường gặp nhất là giãn phế quản (37,1%), lao phổi (20,0%) và nấm phổi (14,3%). Có 69 động mạch bệnh lý được phát hiện, trung bình: 1,97 ± 1,1 động mạch trên một bệnh nhân. Dấu hiệu chính trên chụp mạch bao gồm: phì đại gốc, động mạch giãn ngoằn ngoèo (80%), tăng sinh mạch máu ngoại vi (85,7%), thông nối (25,7%), túi phình mạch máu (8,5%) và thoát mạch thuốc cản quang (5,7%). Thành công lâm sàng tức thời đạt 97,1% (34/35 bệnh nhân), tỉ lệ tái phát trong 1 tháng là 11,7%; trong đó u nấm và thông nối có liên quan đến tái phát sớm ( $p < 0,05$ ). Không ghi nhận biến chứng nặng trong nghiên cứu, chủ yếu là đau ngực (28,6%).

**Kết luận:** can thiệp nội mạch là kỹ thuật điều trị ho ra máu nặng hiệu quả và an toàn.

**Từ khóa:** ho ra máu nặng, động mạch thuyên tắc, thành công về mặt lâm sàng, tái phát sớm.

---

Ngày nhận bài: 10.6.2018. Ngày chấp nhận đăng: 20.7. 2018

Người liên hệ: Lê Văn Phước. Khoa CDHA bệnh viện Chợ rẫy. Email: phuocbvcr@yahoo.com