

Rơi stent trong can thiệp động mạch vành: Nguyên nhân và xử trí

Hồ Văn Phước, Huỳnh Hữu Năm

Bệnh viện C Đà Nẵng

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Rơi stent trong quá trình can thiệp động mạch vành là biến chứng khá hiếm, gặp <1% các trường hợp can thiệp động mạch vành. Việc xử trí cần có chiến lược, kinh nghiệm và dụng cụ sẵn có.

Mục tiêu: Cung cấp thêm dữ liệu và hướng dẫn xử trí biến chứng rơi stent trong quá trình can thiệp động mạch vành.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 2 bệnh nhân bị rơi stent trong quá trình can thiệp động mạch vành tại khoa Can thiệp tim mạch, Bệnh viện Đà Nẵng.

Kết quả: Trường hợp 1 là bệnh nhân nữ, 67 tuổi, bị nhồi máu cơ tim không ST chênh lên nguy cơ cao/tăng huyết áp/rung nhĩ kịch phát. Hình ảnh chụp động mạch vành có hẹp 99% đoạn 2 động mạch liên thất trước. Trong quá trình can thiệp, đẩy stent qua tổn thương khó nên phải thu hồi về trong ống thông. Trong quá trình thu hồi, stent bị rơi 1 phần, do đó không thể thu hồi vào trong ống thông. Xử trí bằng cách bơm nhẹ bóng trong stent (3 atm), rút toàn bộ hệ thống về động mạch dưới đòn phải, lấy đường vào khác từ động mạch đùi phải, chuẩn bị lại tổn thương, dùng ống thông nối dài Guidezilla II hỗ trợ đưa stent qua tổn thương. Sau khi can thiệp động mạch liên thất trước xong, tiến hành lấy stent rơi bằng cách dùng snare và thu hồi stent ra ngoài thành công. Trường hợp 2 là bệnh nhân nam, 73 tuổi bị nhồi máu cơ tim ST chênh lên thành trước rộng. Hình ảnh chụp động mạch vành có tắc hoàn toàn đoạn 2 động mạch

liên thất trước. Trong quá trình can thiệp, khi đẩy stent 3.0 x 38 mm tới đoạn 1 động mạch liên thất trước, stent bị rơi ra khỏi bóng. Tiến hành bơm nhẹ bóng của stent đầu xa (3 atm) và rút toàn bộ hệ thống về lại động mạch dưới đòn. Sau đó, dùng snare thu hồi stent ra ngoài thành công.

Kết luận: Có nhiều phương pháp thu stent trong rơi stent khi can thiệp động mạch vành, tùy thuộc vào vị trí dây dẫn can thiệp so với stent rơi. Khi dây dẫn can thiệp và bóng còn nằm trong stent, bơm nhẹ bóng (3 atm) có thể giúp thu hồi stent vào lại trong ống thông.

Từ khóa: Rơi stent, can thiệp động mạch vành.

GIỚI THIỆU

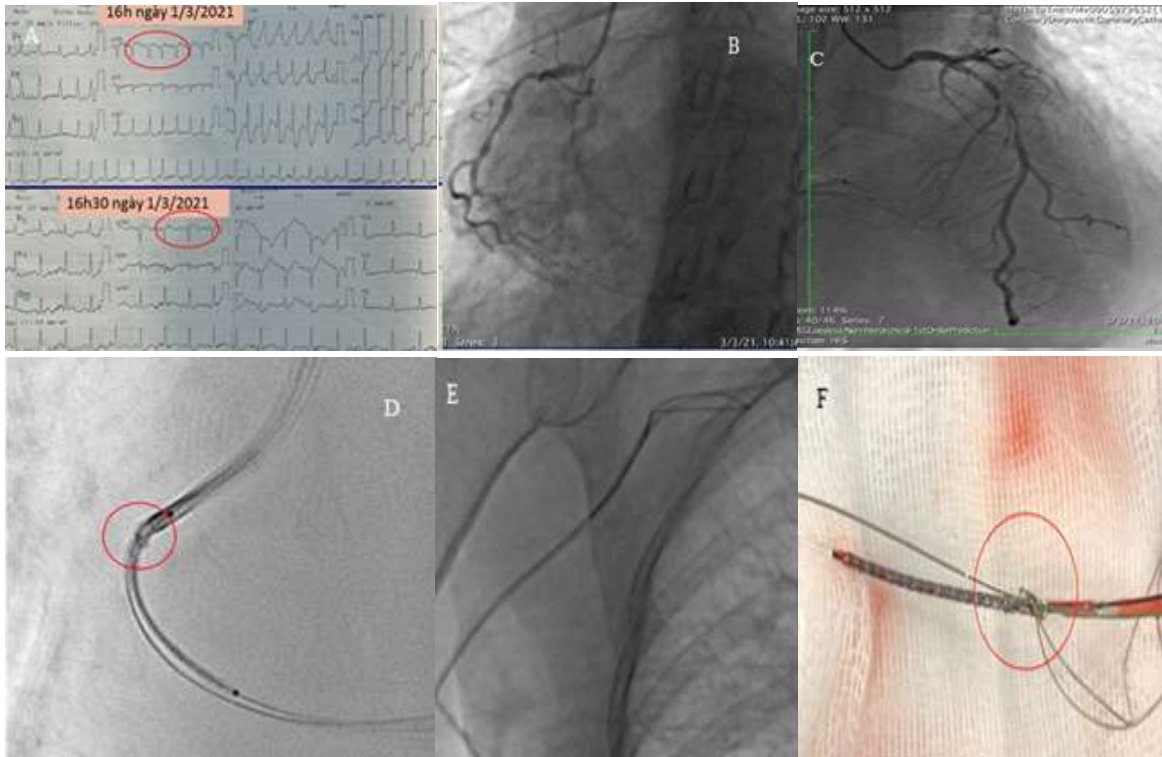
Rơi stent là biến chứng hiếm gặp (<1%) trong can thiệp động mạch vành (ĐMV) [4]. Kỹ thuật thu hồi stent bị rơi vào lại ống thông can thiệp là một thách thức. Nguyên tắc quan trọng trong quá trình xử trí là cố gắng giữ dây dẫn can thiệp nằm trong stent và xuyên qua tổn thương vì một số kỹ thuật không thể thực hiện được nếu dây dẫn bị tuột ra ngoài. Rơi stent gặp trong 4 tình huống: Rơi stent 1 phần, rơi stent hoàn toàn, rơi toàn bộ stent và dây dẫn và stent rơi trong động mạch chủ hoặc mạch ngoại biên. Với mỗi tình huống sẽ có chiến lược tiếp cận xử trí khác nhau [1], [2].

Trường hợp bệnh

Trường hợp thứ nhất: Nữ, 77 tuổi. Được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp không ST chênh lên nguy cơ cao/tăng huyết áp/suy tim Killip III/rung nhĩ kịch phát. Kết quả chụp động mạch vành

cho thấy xơ vữa, hẹp 70% đoạn 2, tắc hoàn toàn mạn tính cuối đoạn 2 động mạch vành phải; xơ vữa, vôi hóa, hẹp 95% đoạn 2 động mạch liên thất trước; xơ vữa, hẹp lan tỏa 80% động mạch mũ.

Syntax score 35 điểm. Bệnh nhân được giải thích mổ bắc cầu chủ vành. Tuy nhiên, gia đình xin can thiệp mạch vành qua da.



Hình 1. A. Hình điện tâm đồ khi nhập viện và 30 phút sau khi nhập viện. B. Hình động mạch vành phải. C. Hình động mạch liên thất trước. D. Hình stent bị biến dạng ở đầu gần khi thu stent vào trong ống thông. E: Hình dùng snare 1 vòng bắt stent ở động mạch dưới đòn. F. Hình snare bắt stent khi đưa ra ngoài cơ thể

Bệnh nhân được can thiệp động mạch liên thất trước. Dụng cụ gồm ống thông EBU 3.5, 6F, dây dẫn can thiệp Runthrough. Đường vào từ động mạch quay. Nong tổn thương bằng bóng 2.0 x 15 mm, áp lực 14 atm. Tiến hành đẩy stent qua tổn thương nhưng thất bại. Trong quá trình thu hồi stent vào lại ống thông can thiệp, stent bị rơi 1 phần do đầu gần stent bị biến dạng nên không thể thu hồi stent vào ống thông được. Xử trí bằng bơm bóng stent lên 3 atm, rút toàn bộ ống thông, dây dẫn và stent về vị trí động mạch dưới đòn phải. Lấy đường vào động mạch đùi, tiến hành can thiệp tổn thương động mạch liên thất trước. Ống thông EBU 3.5, 6F, dây dẫn BMW, nong lại tổn thương bằng bóng 2.5 x 15 mm, đưa ống thông nối dài

Guidezilla II qua tổn thương, sau đó đẩy stent qua tổn thương. Đặt stent 3.0 x 33 mm vào động mạch liên thất trước. Sau khi can thiệp thành công động mạch liên thất trước, tiến hành dùng dụng cụ snare kéo stent vào trong ống thông và đưa ra ngoài an toàn.

Trường hợp thứ 2: Bệnh nhân nam, 73 tuổi bị nhồi máu cơ tim ST chênh lên thành trước rộng. Chụp mạch vành thấy tắc hoàn toàn đoạn 2 động mạch liên thất trước. Trong quá trình can thiệp, khi đẩy stent 3.0 x 38 mm tới đoạn 1 động mạch liên thất trước, stent bị rơi ra khỏi bóng. Tiến hành nong nhẹ bóng của stent đầu xa và rút toàn bộ khối về lại động mạch dưới đòn. Sau đó dùng snare thu hồi stent ra ngoài thành công.



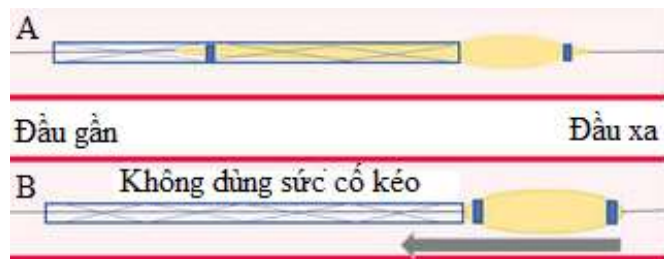
Hình 2. A. Hình tắc hoàn toàn đoạn 2 động mạch liên thất trước. B. Hình ảnh stent rơi được thu hồi ở đầu gần bằng snare và đưa ra tới động mạch quay phải.

BÀN LUẬN

Nguyên nhân của rơi stent thường gặp ở các tổn thương dài, gấp góc, xoắn vặn, vôi hóa. Với tổn thương này nếu chúng ta không chuẩn bị tổn thương tốt sẽ gặp khó khăn khi đẩy stent đến vị trí tổn thương đích. Trong quá trình thu stent lại, stent có thể dính chặt vào tổn thương làm cho bóng tụt ra khỏi stent. Cũng có thể trong quá trình đẩy stent, chúng ta làm biến dạng hoặc bung 1 phần stent, từ đó không thể thu stent vào trong ống thông can thiệp được. Một nguyên nhân nữa

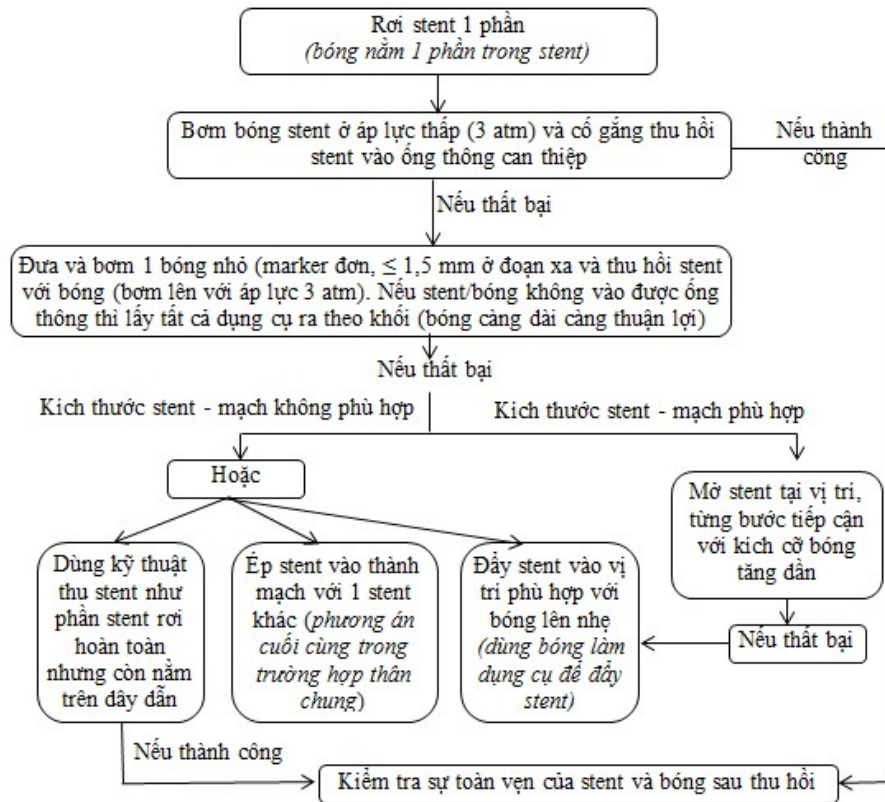
đó là trong quá trình thu stent vào trong ống thông can thiệp, không giữ được đồng trục và stent sẽ vướng vào miệng ống thông gây di lệch stent ra khỏi bóng. Đôi khi rơi stent có nguyên nhân từ nhà sản xuất [2], [4], [6].

Rơi stent trong can thiệp ĐMV được chia thành 4 tình huống: Rơi stent 1 phần (bóng vẫn nằm 1 phần trong stent); rơi stent hoàn toàn nhưng vẫn nằm trên dây dẫn; rơi toàn bộ stent và dây dẫn; rơi stent trong động mạch chủ và hoặc tuần hoàn ngoại biên [1], [2].



Hình 3. A. Bơm bóng của stent áp lực thấp ở đầu xa và kéo stent vào ống thông. B. Đưa bóng nhỏ mới vào đầu xa của stent và thu hồi stent.

Trường hợp rơi stent 1 phần trong ĐMV (bóng vẫn còn 1 phần trong stent):



Sơ đồ 1. Chiến lược xử trí stent rơi một phần [1], [2]

- Kỹ thuật bơm bóng stent: Bơm bóng stent với áp lực thấp khoảng 3 atm và cố gắng kéo stent vào lại ống thông can thiệp.

- Đưa bóng nhỏ mới vào đoạn xa của stent và thu hồi: Đây là kỹ thuật được thử đầu tiên ở đa số trường hợp nếu không thu hồi được bằng bóng stent do không cần các dụng cụ chuyên dụng. Một bóng nhỏ (đường kính 1,5 - 2mm, dài 20mm) là đủ cho phần lớn bệnh nhân. Bóng được đẩy vào trên dây dẫn và có thể đi qua stent chưa được mở do đường kính chưa bơm của đầu chỉ <math>< 0,6\text{ mm}</math>. Sau đó bóng được bơm ở xa so với stent (áp lực 3 atm) và nhẹ nhàng kéo stent vào lại ống thông can thiệp. Khi stent đã được cố định giữa bóng và ống thông can thiệp, toàn bộ khối được đưa ra ngoài.

- Mở stent tại chỗ: Nếu stent ở đúng vị trí tổn

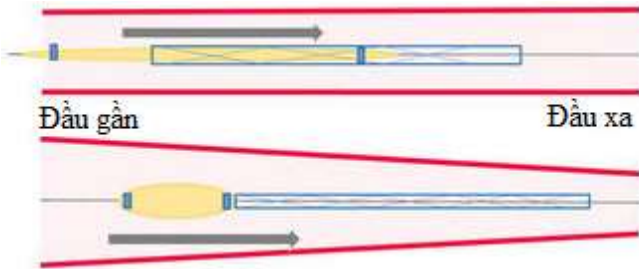
thương, có thể dùng bóng nhỏ hoặc bóng stent lên áp lực dần dần để mở stent, sau thay bằng những cỡ bóng to hơn để mở stent tối ưu.

- Đẩy stent bằng bóng tới vị trí tổn thương và mở stent: Dùng bóng nhỏ hoặc bóng stent để ở phía trước stent và bơm lên áp lực nhỏ, đẩy dẫn stent đến đúng vị trí tổn thương và xếp bóng và mở stent như kỹ thuật mở stent tại chỗ.

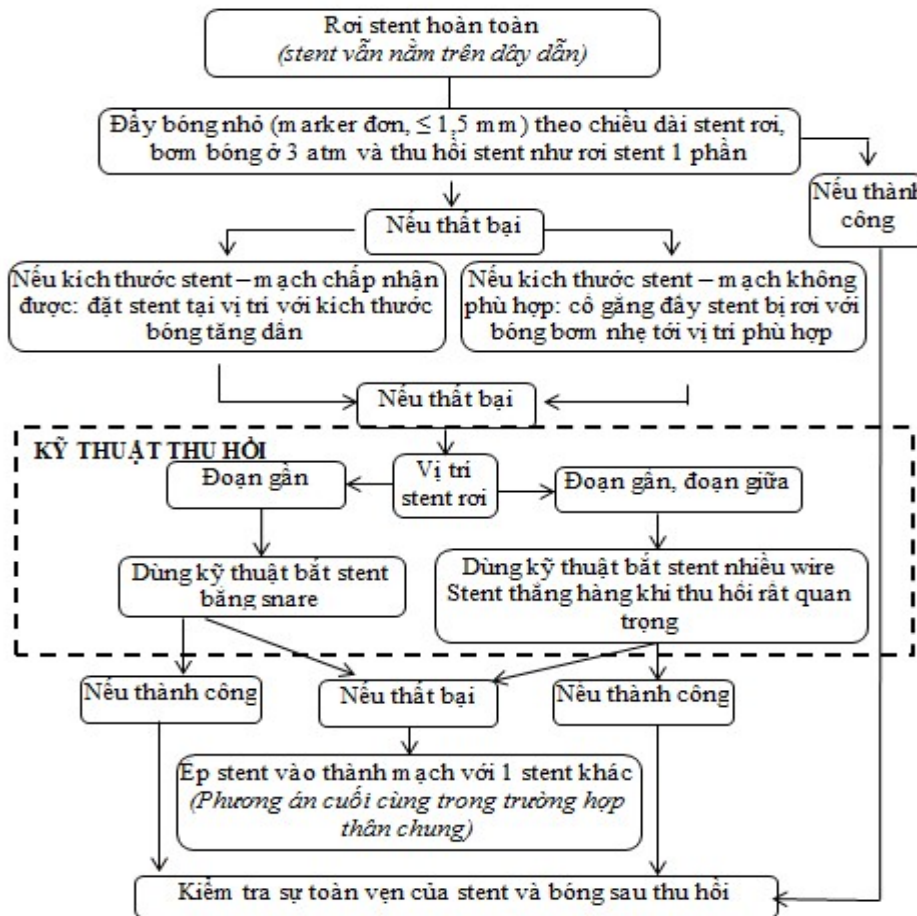
- Kỹ thuật ép stent vào lòng mạch: Nếu trường hợp không thể thu hồi stent hoặc không thể đưa bóng qua để mở stent thì bắt buộc chỉ có 1 lựa chọn duy nhất là dùng 1 dây dẫn thứ 2 đi bên cạnh stent và đưa 1 stent thứ 2 vào đúng vị trí stent rơi và mở ra, ép stent bị rơi vào thành mạch. Cách này đơn giản nhưng có nguy cơ tạo huyết khối và là lựa chọn cuối cùng nếu stent bị rơi ở thân chung ĐMV.

Một số lưu ý trong trường hợp này là luôn đảm bảo đủ liều thuốc chống đông, phải duy trì vị trí dây dẫn, theo dõi marker bóng, đặt thẳng hàng ống thông can thiệp, không bao giờ cố dùng lực trong khi thu hồi stent rơi nhằm ngăn chặn chèn chùng stent hoặc rơi mất stent.

Trường hợp rơi stent hoàn toàn nhưng vẫn nằm trên dây dẫn



Hình 4. Dây stent bằng bóng đến vị trí tổn thương và mở stent



Sơ đồ 2. Chiến lược xử trí rơi stent hoàn toàn [1], [2]

Kỹ thuật dùng snare [1], [2], [4], [6]

Thu hồi stent bằng snare là phương tiện tiếp cận được ưu tiên trong trường hợp mất vị trí dây

dẫn. Hiện có 2 loại snare là snare cổ ngỗng (1 vòng duy nhất) và snare En (có 3 vòng). Trong trường hợp không có snare, chúng ta có thể tạo bằng cách

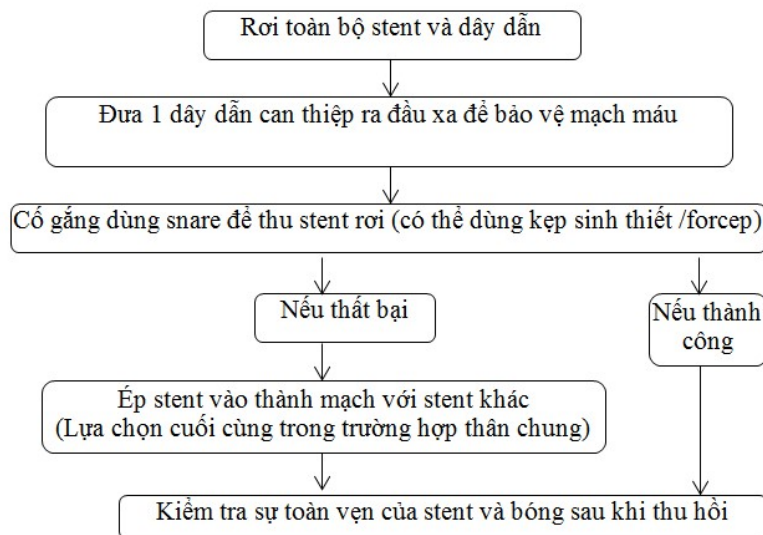
► NGHIÊN CỨU LÂM SÀNG

dùng 1 dây dẫn 0,014 inch, xuyên qua 1 ống thông chẩn đoán (5F) rồi vòng lại chính nó để tạo thành đầu thông lọng ở đầu ra của ống thông và đuôi dây kéo lại ở đầu vào của ống thông.

Một số lưu ý khi dùng snare: xác định cẩn thận vị trí đầu tự do của stent cân quang dưới màn tăng sáng. Mặt phẳng của snare phải được giữ ở góc hợp lý so với mặt phẳng dự đoán của stent. Khi cố định stent tự do, phải chắc chắn rằng snare đã bao quanh được stent, sau đó catheter được đẩy vào và stent sẽ

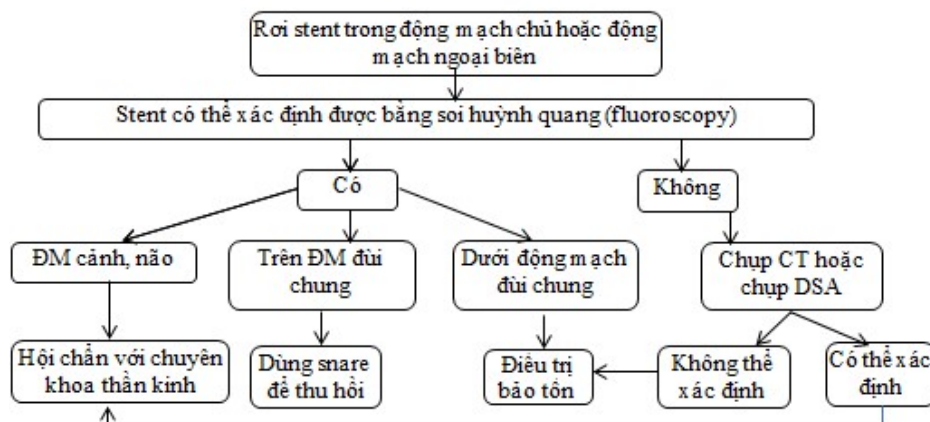
bị bắt khi snare khớp vào catheter. Khi stent được cố định bởi snare, toàn bộ khối sẽ được kéo lại và lấy ra thông qua sheath đùi. Với 1 số trường hợp, thậm chí cả stent chưa nở, không thể lấy được qua sheath 6F, nên cần tăng kích thước lên 9F. Khi bắt stent, nên bắt đầu gần của stent. Nếu bắt đầu xa stent thì khi kéo stent ra, đầu gần stent vướng vào mép của sheath, làm biến dạng stent dẫn đến không kéo được stent ra dù dùng sheath lớn. Có thể cắt hoặc nong rộng đầu xa của sheath để lấy dụng cụ dễ hơn

Trường hợp rơi toàn bộ stent và dây dẫn



Sơ đồ 3. Chiến lược xử trí rơi toàn bộ stent và dây dẫn [1], [2]

Trường hợp rơi stent trong động mạch chủ hoặc động mạch ngoại biên



Sơ đồ 4. Chiến lược xử trí stent rơi trong động mạch chủ hoặc động mạch ngoại biên [1], [2]

KẾT LUẬN

Rơi stent là 1 tình huống khó trong can thiệp động mạch vành. Khi xử trí, cần ưu tiên những biện pháp cứu tính mạng bệnh nhân trước giúp tái tạo dòng chảy mạch vành như can thiệp tổn thương mạch vành bằng một đường vào khác, sau đó mới

lấy stent ra ngoài. Đối với giai đoạn thu hồi stent cần có chiến lược cụ thể, bình tĩnh tiếp cận từng bước, tránh nồn nóng rất dễ làm mất cơ hội thu hồi stent thành công. Cần thành lập 1 “heart team” sẽ giúp các bác sĩ can thiệp tự tin hơn khi đối diện với tình huống này.

ABSTRACT

Stent loss in percutaneous coronary intervention: Cause and treatment

Background: Stent loss during coronary intervention is a relatively rare complication, occurring in <1% of coronary interventions. The treatment requires optimal strategy, experience and available equipments.

Objective: To provide more data and guidance on the management of stent loss complications during coronary intervention.

Subjects and methods: 2 patients had stent loss during coronary intervention at Cardiovascular Intervention Department, Da Nang Hospital.

Results: First case was a 67-year-old female patient diagnosed high-risk non-ST-segment elevation myocardial infarction/hypertension/paroxysmal atrial fibrillation. Coronary angiogram showed 99% stenosis of the 2nd segment of left anterior descending artery. During the intervention, it was difficult to advance the stent through the lesion due to severe narrowing, so it must be retracted into the catheter. During retrieval, the stent partially loss, and therefore could not be retracted into the catheter. Management was by gently inflating the balloon in the stent (3 atm), withdrawing the entire system to the right subclavian artery, taking another artery access route at the right femoral artery, predilate the lesion by NC balloon 3.0 x 20mm, and successfully advance stent to culprit lesion with the support of Guidezilla II. After completing coronary intervention, proceeded to retrieve the stent loss by a snare and successfully retracted the stent out of body. Second case was a 73-year-old male patient diagnosed anterior ST-segment elevation myocardial infarction. Coronary angiogram showed occlusion of the 2nd segment of anterior interventricular artery. During the intervention, stent 3.0 x 38 mm was advanced through the 1st segment of left anterior descending artery, the stent slipped off the balloon. Management was by inflating balloon of stent (3 atm), retracted the entire system to the subclavian artery. Then use snare to retrieve the stent successfully.

Conclusion: Strategy management of stent loss depends on the position of the guide wire compared to the stent loss. When the guide wire and balloon are still in the stent, gentle inflation of the balloon (3 atm) can help to retract the stent loss into the catheter. Snare is a helpful equipment which can retract stent loss out of body safely.

Keywords: Stent loss; PCI.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trương Quang Bình, Hồ Thượng Dũng, Nguyễn Quang Tuấn (2020).** *Tim mạch can thiệp nâng cao trong thực hành lâm sàng*, NXB Y học, tr: 371 – 387.
2. **Complications:** Coronary stent loss. Online: <https://www.pcronline.com/Cases-resources-images/Complications/Implant-loss/Stent-loss>.
3. **Giannini F., et al (2018).** A Practical Approach to the Management of Complications During Percutaneous Coronary Intervention, *JACC: cardiovascular interventions*, 11(18).
4. **Jacob A. Doll, et al (2020).** Management of Percutaneous Coronary Intervention Complications, *Circ Cardiovasc Interv.*;13: e008962.
5. **Mary Beth Cishek, et al (1995).** Balloon Catheter Retrieval of Dislodged Coronary Artery Stents: A Novel Technique, *Catheterization and Cardiovascular Diagnosis* 34:350-352.
6. **Palma R.D, et al (2020).** The prevention and management of complications during Percutaneous Coronary Intervention.