

Thủ thuật can thiệp phức tạp: Những thách thức của bác sỹ tim mạch can thiệp

Phạm Mạnh Hùng, Nguyễn Ngọc Quang, Nguyễn Quốc Thái, Vũ Quang Ngọc

Viện Tim mạch Việt Nam

Trong những năm gần đây, bệnh nhân có tổn thương nhiều nhánh động mạch vành (ĐMV), với nhiều tổn thương phức tạp có tỷ lệ gặp ngày càng tăng, trong đó nhiều bệnh nhân cao tuổi, có nhiều bệnh lý nặng phối hợp, không thể phẫu thuật bắc cầu nối chủ vành hoặc bệnh nhân từ chối phẫu thuật. Trong nhiều trường hợp, can thiệp ĐMV qua da sẽ được lựa chọn như là một biện pháp điều trị khác thay thế. Do đó, can thiệp tổn thương ĐMV phức tạp là một vấn đề ngày càng hay gặp trong can thiệp tim mạch. Khi can thiệp những tổn thương phức tạp, chúng ta phải đối diện với khả năng thành công thấp hơn, và nguy cơ biến cố tim mạch cao hơn. Hiện tại cũng chưa có nghiên cứu ngẫu nhiên nào so sánh hiệu quả giữa các chiến lược điều trị khác nhau (can thiệp qua da, phẫu thuật bắc cầu, hay điều trị nội khoa tối ưu) đối với những tổn thương ĐMV phức tạp đó. Khi nói đến bệnh nhân có tổn thương ĐMV phức tạp, chúng ta cần xét đến 2 khía cạnh: một là đặc điểm tổn thương ĐMV cụ thể, hai là đặc điểm của từng bệnh nhân cụ thể.

Về đặc điểm tổn thương ĐMV:

Cho tới nay, trong y văn chưa có sự thống nhất về khái niệm thế nào là bệnh ĐMV phức tạp (Complex coronary artery disease), và can thiệp ĐMV phức tạp (Complex percutaneous coronary intervention). Một trong cách hiểu đơn giản về bệnh ĐMV phức tạp: đó là những tổn thương ĐMV type C (theo phân loại tổn thương ACC/AHA), tổn thương tại chỗ chia đôi/chia ba, tổn thương tại lỗ vào, tổn thương vôi hóa nặng hoặc không thể nong được, tổn thương tắc hoàn toàn mạn tính, tổn

thương thân chung ĐMV trái, tổn thương xoắn vặn, tổn thương thoái hóa cầu nối tĩnh mạch sau phẫu thuật bắc cầu chủ vành, và tổn thương nhiều huyết khối. Những đặc điểm tổn thương giải phẫu ĐMV này thường được lượng giá dựa vào thang điểm SYNTAX, trong đó tổn thương ĐMV có điểm SYNTAX ≥ 33 nên được cân nhắc phẫu thuật bắc cầu nối hơn là can thiệp qua da. Tuy nhiên thang điểm SYNTAX chỉ tập trung đánh giá mức độ phức tạp của tổn thương giải phẫu ĐMV, chứ chưa xét đến các yếu tố khác liên quan đến người bệnh. Để khắc phục hạn chế này, thang điểm SYNTAX II đã tính thêm đến các yếu tố như tuổi bệnh nhân, chức năng thận, chức năng tâm thu thất trái, bệnh lý ĐM ngoại biên hoặc COPD. Hiện tại chưa có nghiên cứu ngẫu nhiên nào so sánh kết quả can thiệp tổn thương phức tạp ĐMV với PT bắc cầu nối chủ vành hoặc với điều trị nội khoa tối ưu do các nghiên cứu khác nhau sử dụng các tiêu chuẩn đánh giá khác nhau, làm hạn chế khả năng so sánh kết quả giữa các nghiên cứu. Do đó vai trò của Heart team vẫn được nhấn mạnh để đưa ra hướng tiếp cận điều trị phù hợp với từng cá thể bệnh nhân, cùng với thang điểm SYNTAX II, và tập trung đánh giá các yếu tố nguy cơ của bệnh nhân.

Về đặc điểm kỹ thuật can thiệp ĐMV phức tạp

Nếu lựa chọn chiến lược can thiệp qua da, can thiệp tổn thương phức tạp thường (nhưng không phải luôn luôn) đi kèm với kỹ thuật can thiệp phức tạp. Đặc điểm chính của can thiệp phức tạp gồm thời gian làm thủ thuật kéo dài, tăng lượng cản quang sử dụng, kỹ thuật can thiệp phức tạp, và tăng nguy cơ biến chứng liên quan đến thủ thuật. Tuy nhiên vấn

đề này phụ thuộc rất nhiều vào kinh nghiệm và trình độ của bác sỹ làm thủ thuật. Những điểm khó khăn về mặt kỹ thuật can thiệp gồm khó lái dây dẫn qua tổn thương (vôi hóa, xoắn vặn, tắc hoàn toàn mạn tính), cần phải sử dụng các kỹ thuật đặc biệt để tạo thuận (như khoan cắt mảng xơ vữa, hút huyết khối, cutting/scoring balloon), khó khăn trong việc đưa bóng và stent tới tổn thương (vôi hóa lan tỏa, mạch xoắn vặn), và nguy cơ gặp biến chứng cao hơn (mất dòng, lóc tách ĐMV, vỡ mạch vành, hoặc rối loạn huyết động). Nghiên cứu hiện tại cũng cho thấy can thiệp phức tạp ở những tổn thương phức tạp làm tăng tỷ lệ tử vong trong viện và tỷ lệ tử vong sau 1 năm so với khi can thiệp những tổn thương đơn giản hơn [3]. Sử dụng FFR và các thăm dò hình ảnh trong lòng mạch sẽ giúp đơn giản hóa mức độ phức tạp của thủ thuật, chuẩn bị tốt tổn thương, và đưa ra chiến lược can thiệp hợp lý.

Về đặc điểm bệnh nhân có bệnh ĐMV phức tạp

Bệnh nhân thường trên 80 tuổi và/hoặc có chỉ định phẫu thuật nhưng Heart Team hoặc bệnh nhân lại chọn phương án can thiệp qua da. Bệnh nhân thường có bệnh lý nặng đi kèm, trong đó nhiều trường hợp có suy chức năng tâm thu thất trái, giảm cung lượng tim, và các bệnh lý khác ảnh hưởng đến chức năng hô hấp, tuần hoàn và chức năng thận.

Đánh giá trước can thiệp

Can thiệp ĐMV phức tạp thường là thủ thuật can thiệp có chuẩn bị, vì cần có sự bàn bạc thống nhất của Heart Team, của bản thân bệnh nhân và gia đình. Do đó đòi hỏi chúng ta cần phải đánh giá kỹ lưỡng tình trạng bệnh nhân trước khi đưa ra quyết định can thiệp. Trước hết bác sỹ cần đánh giá các bệnh lý khác đi kèm của bệnh nhân. Từ góc độ can thiệp, các bệnh lý như suy thận mạn, bệnh lý ĐM chi dưới/đường vào mạch ngoại biên xoắn vặn, COPD, suy chức năng thất trái/giảm cung lượng tim và tổn thương van tim (hẹp khít van ĐMV, hở van 2 lá) đi kèm đóng vai trò rất quan trọng, vì nó ảnh hưởng lớn đến chiến lược can thiệp. Ví dụ như nếu đường

vào ĐM xoắn vặn, ống thông can thiệp sẽ không thể được trợ lực tối ưu; BN có bệnh lý hô hấp nặng có thể cần phối hợp của bác sỹ hồi sức hoặc gây mê; đo áp lực cuối tâm trương thất trái trước can thiệp giúp có hướng điều trị thuốc tích cực hoặc để quyết định dùng thiết bị hỗ trợ đặc biệt (như Impella ECLS, IAPB, hệ thống máy thở,...) trong khi làm thủ thuật. Bên cạnh đó, mỗi bác sỹ tim mạch can thiệp cần phải cân nhắc xem kinh nghiệm và kỹ năng của bản thân có thể giải quyết được cho bệnh nhân phức tạp với tổn thương phức tạp đó hay không. Nếu cần có thể cùng phối hợp với bác sỹ khác để giúp thủ thuật thành công. Cuối cùng, FFR và/hoặc IVUS, OCT cần được áp dụng một cách thường quy trong đánh giá tổn thương trước khi quyết định tiến hành can thiệp.

Các thăm dò xâm nhập bao gồm: FFR, IVUS và OCT

Đo phân suất dự trữ vành

(Fractional Flow Reserve - FFR)

Đánh giá tổn thương hẹp ĐMV trên hình ảnh chụp mạch mang tính chất chủ quan, phụ thuộc vào góc chụp và kinh nghiệm của người đọc. Bên cạnh đó, nếu chỉ dựa vào hình ảnh chụp mạch, chúng ta không chắc chắn trả lời được tổn thương hẹp này có thực sự ảnh hưởng đến lưu lượng tưới máu ĐMV, hay nói cách khác là không trả lời được có thực sự gây thiếu máu cơ tim. Phương pháp đo phân suất dự trữ vành (Fractional Flow Reserve - FFR) là một is công cụ hữu ích giúp trả lời câu hỏi nêu trên. $FFR < 0.75$ có nghĩa là tổn thương hẹp ĐMV gây thiếu máu cơ tim (giá trị dự đoán dương tính 100%), có chỉ định can thiệp; trong khi $FFR > 0.80$ nghĩa là tổn thương hẹp ĐMV chưa gây thiếu máu cơ tim, có thể chỉ định điều trị bảo tồn. Một loạt các nghiên cứu đã chứng minh vai trò của FFR trong hướng dẫn các tổn thương hẹp ĐMV như tổn thương hẹp mức độ trung gian, tổn thương nhiều nhánh ĐMV, tổn thương thân chung ĐMV trái, tổn thương chỗ chia đôi, tổn thương ĐMV nhiều đoạn, tổn thương lan tỏa, cho đến tổn thương hẹp cầu nối [15].

Khi chỉ định can thiệp các tổn thương ĐMV phức

tạp chỉ dựa vào hình ảnh mà không dựa vào FFR, chúng ta có thể gặp một số tình huống bất lợi như sau. Thứ nhất, chúng ta có thể sẽ đặt stent vào những tổn thương không phải là thủ phạm gây thiếu máu cơ tim, nghĩa là BN phải đối diện với nguy cơ gặp biến cố liên quan đến thủ thuật, mà lẽ ra thủ thuật đó không cần thiết. Thứ hai là, một số tổn thương có vẻ hẹp vừa trên hình ảnh chụp mạch, mặc dù có gây thiếu máu cơ tim, nhưng lại không được can thiệp. Thứ 3 là bệnh nhân phải đối diện với nguy cơ gia tăng chảy máu do điều trị bằng thuốc kháng kết tập tiểu cầu kép kéo dài sau khi đặt stent phủ thuốc.

Khi dựa vào FFR, chúng ta có thể giúp đơn giản hóa chiến lược điều trị. Ví dụ như: biến 1 trường hợp dự định can thiệp phức tạp tổn thương cả 3 nhánh ĐMV thành chỉ can thiệp 2 nhánh, hoặc thậm chí chỉ can thiệp 1 nhánh gây thiếu máu cơ tim thực sự (FFR dương tính). Chúng ta cũng có thể biến 1 trường hợp can thiệp tổn thương chỗ chia đôi với dự định kỹ thuật đặt 2 stent phức tạp, thành chỉ can thiệp một nhánh chính nếu trong trường hợp thăm do FFR nhánh bên không gây thiếu máu cơ tim. Trong nghiên cứu SYNTAX II, FFR được sử dụng để chỉ định can thiệp cho những tổn thương hẹp ĐMV gây thiếu máu cơ tim thực sự. Sử dụng thang điểm SYNTAX II để phân tầng nguy cơ, người ta thấy kết quả can thiệp ở những bệnh nhân có điểm SYNTAX > 22 không thua kém kết quả can thiệp ở những bệnh nhân có điểm SYNTAX ≤ 22. Tóm tắt lại, FFR có một vai trò không thể phủ nhận trong góp phần đánh giá tổn thương và định hướng chỉ định can thiệp những trường hợp tổn thương ĐMV phức tạp.

Siêu âm trong lòng mạch (IVUS)

Hiện nay, siêu âm trong lòng mạch (IVUS) có xu hướng ngày càng được sử dụng rộng rãi trong can thiệp ĐMV. Trong nghiên cứu EXCEL và NOBLE, tỷ lệ sử dụng IVUS lên tới > 70%. Với những tổn thương phức tạp, nếu như FFR giúp đưa ra chỉ định có hoặc không can thiệp đối với từng tổn thương, thì IVUS (và OCT) là công cụ hữu ích để đánh

giá tổn thương trước can thiệp (mức độ lan tỏa của tổn thương, mức độ vôi hóa...), từ đó giúp bác sỹ có thể lựa chọn kích cỡ, chiều dài của bóng, của stent. Trong can thiệp, ví dụ như tổn thương chỗ chia đôi, IVUS giúp đánh giá tổn thương nhánh chính và nhánh bên, từ đó đưa ra chiến lược đặt 1 stent hoặc 2 stent cho thích hợp. Sau can thiệp, IVUS giúp đánh giá mức độ áp sát thành của stent cũng như stent đã nở tối ưu hay chưa, giúp giảm nguy cơ tái hẹp và huyết khối trong stent. Diện tích lòng mạch tối thiểu sau đặt stent trên IVUS hiện nay vẫn dựa trên quy luật "5-7-6-8" gồm: 5.0 mm² ở lỗ vào ĐM mũ, 6.3 mm² ở lỗ vào ĐM liên thất trước, 7.2 mm² ở vùng POC (polygon of confluence) và 8.2 mm² ở thân chung ĐMV trái. Can thiệp dưới hướng dẫn của IVUS giúp giảm tỷ lệ biến cố tim mạch chính sau 1 năm (chủ yếu là giảm tái can thiệp mạch đích) so với can thiệp dựa vào hình ảnh chụp mạch. Trong can thiệp thân chung ĐMV trái, chỉ định dùng IVUS hiện ở mức 2A [20].

Chụp cắt lớp quang học nội mạch (Optical coherence tomography - OCT) là một phương pháp mới trong thăm dò hình ảnh trong lòng mạch, với độ phân giải cao hơn gấp 10 lần so với IVUS, sử dụng tia sáng gần với bước sóng của tia hồng ngoại. Tuy nhiên hiện nay dữ liệu về áp dụng OCT trong các can thiệp tổn thương phức tạp còn chưa thực sự đầy đủ.

LỰA CHỌN CHIẾN LƯỢC TÁI TỬNH MÁU

Ở bệnh nhân ĐTĐ có tổn thương phức tạp nhiều thân ĐMV, nếu phù hợp với phẫu thuật bắc cầu nối hoặc can thiệp qua da, thì phẫu thuật bắc cầu nối vẫn tỏ ra ưu thế hơn. Tuy nhiên các yếu tố khác cần phải cân nhắc đến gồm nguy cơ TBMN, tuổi, thể trạng chung của bệnh nhân, bệnh lý nội khoa khác đi kèm, và lựa chọn của bệnh nhân. Mức độ phức tạp của tổn thương giải phẫu ĐMV đánh giá bằng thang điểm SYNTAX chỉ là một mặt của vấn đề, và không đồng nghĩa với việc bệnh nhân sẽ có tiên lượng tốt hơn khi mổ so với can thiệp qua

da, vì hiện tại chưa có nghiên cứu nào đánh giá về vấn đề này. Chiến lược tái tưới máu còn dựa vào các khía cạnh khác như: bệnh cảnh lâm sàng nặng nề cấp tính hay mạn tính (ĐTNOD, NMCT có hoặc không có ST chênh lên, và/hoặc kèm sốc tim), suy chức năng thất trái, bệnh lý khác đi kèm như ĐTĐ, COPD, số lượng ĐMV tổn thương (1,2,3 nhánh ĐMV), và mức độ phức tạp của tổn thương theo giải phẫu. Thang điểm SYNTAX II đưa vào các yếu tố đánh giá toàn diện hơn trên từng bệnh nhân cụ thể. Tuy nhiên quyết định cuối cùng vẫn dựa vào Heart team nếu tình trạng bệnh nhân cho phép.

Chiến lược can thiệp toàn bộ ở các tổn thương ĐMV phức tạp đã được chứng minh cải thiện tiên lượng cho bệnh nhân [31]. Bước đầu tiên cần tiến hành các thăm dò đánh giá thiếu máu cơ tim không xâm nhập hoặc xâm nhập (FFR). Tiếp theo, can thiệp qua da sẽ bắt đầu với tổn thương phức tạp nhất, như tổn thương tắc ĐMV mạn tính, sau đó mới can thiệp các tổn thương đơn giản hơn. Vì nếu thất bại ở tổn thương phức tạp nhất có thể chuyển hướng sang phương án phẫu thuật để đảm bảo mục tiêu tưới máu toàn bộ. Bên cạnh đó, tái thông ĐMV bị tắc thường ít nguy cơ hơn cho bệnh nhân so với can thiệp một tổn thương phức tạp khác (do có thể tăng thời gian gây thiếu máu cơ tim, và/hoặc gây ảnh hưởng 1 phần đến dòng chảy nếu có biến chứng), đặc biệt khi tổn thương đó là thuộc ĐMV duy nhất cấp máu bàng hệ cho tổn thương tắc mạn tính. Can thiệp tổn thương còn lại có thể cân nhắc tiến hành lần kế tiếp để giảm thiểu thời gian làm thủ thuật, giảm lượng cản quang, đặc biệt ở những bệnh nhân có suy giảm chức năng thận, bệnh nhân cao tuổi, hoặc suy giảm nặng chức năng tâm thu thất trái. Trong thủ thuật, nên cố gắng tiến hành thủ thuật nhanh chóng và đơn giản, đảm bảo duy trì tốt tình trạng huyết động, không làm nặng thêm tình trạng thiếu máu cơ tim, và tránh sử dụng quá nhiều cản quang. Sẵn sàng xử trí các biến chứng (như vỡ ĐMV, lóc tách ĐMV, mất dòng, tụt

HA và rối loạn nhịp...). Đào tạo nhân viên phòng can thiệp để có thể xử trí tốt các tình huống cấp cứu. Sử dụng các thăm dò hình ảnh trong lòng mạch, siêu âm thành ngực, các thiết bị đặc biệt (covered stents, coils, snares).

THEO DÕI VÀ ĐIỀU TRỊ SAU CAN THIỆP

Sau các thủ thuật can thiệp phức tạp, phần lớn bệnh nhân thường ổn định và không cần theo dõi đặc biệt. Tuy nhiên một số nghiên cứu đã chứng minh tăng troponin sau thủ thuật là một yếu tố tiên lượng độc lập.

Theo dõi sát chức năng thận sau can thiệp, truyền dịch để dự phòng tổn thương thận do thuốc cản quang.

Nên sử dụng phối hợp thuốc chống ngưng tập tiểu cầu kép kéo dài. Trong tổng hợp nghiên cứu của Giustino và cộng sự, sử dụng thuốc chống ngưng tập tiểu cầu kép kéo dài làm giảm biến cố tim mạch đáng kể giữa nhóm can thiệp phức tạp so với nhóm can thiệp không phức tạp. Tuy nhiên cùng với đó là tăng nguy cơ chảy máu [35]. Ở nhóm bệnh nhân hội chứng vành cấp được can thiệp ĐMV phức tạp trong nghiên cứu PROMETHEUS, prasugrel có ưu thế vượt trội hơn so với clopidogrel.

Sau can thiệp các tổn thương phức tạp, có thể đánh giá lại kết quả dựa vào các thăm dò không xâm nhập (stress test,..), và dựa vào triệu chứng của từng bệnh nhân. Tuy nhiên, đối với can thiệp thân chung nguy cơ cao (theo hướng dẫn của ESC 2013), nên chụp lại ĐMV sau 3-12 tháng, mà không cần dựa vào triệu chứng của bệnh nhân (chỉ định IIb, mức bằng chứng C).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. N. Werner, G. Nickenig, and J. M. Sinning, "Complex PCI procedures: challenges for the interventional cardiologist," *Clinical Research in Cardiology*, vol. 107, pp. 64–73, 2018.