

- obstruction with computed tomography. *Abdom Imaging.* 1998;23(2):141-6. doi:10.1007/s002619900307
4. **Cappell MS, Batke M.** Mechanical obstruction of the small bowel and colon. *Med Clin North Am.* 2008; 92(3):575-97, viii. doi:10.1016/j.mcna.2008.01.003
 5. **Maras-Simunic M, Druzijanic N, Simunic M, Roglic J, Tomic S, Perko Z.** Use of modified multidetector CT colonography for the evaluation of acute and subacute colon obstruction caused by colorectal cancer: a feasibility study. *Dis Colon Rectum.* 2009;52(3):489-95. doi:10.1007/DCR.0b013e318197d789
 6. **Smith NJ, Bees N, Barbachano Y, Norman AR, Swift RI, Brown G.** Preoperative computed tomography staging of nonmetastatic colon cancer predicts outcome: implications for clinical trials. *Br J Cancer.* 2007;96(7):1030-6. doi:10.1038/sj.bjc.6603646
 7. **Mulhall BP, Veerappan GR, Jackson JL.** **Meta-analysis:** computed tomographic colonography. *Ann Intern Med.* 2005;142(8):635-50. doi:10.7326/0003-4819-142-8-200504190-00013

HIỆU QUẢ VÀ AN TOÀN CỦA CAN THIỆP ĐỘNG MẠCH VÀNH QUA ĐƯỜNG ĐỘNG MẠCH QUAY XA

Huỳnh Trung Cang*, Lê Trường Thọ*,
Trần Thanh Phong*, Châu Thuận Thành*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Can thiệp động mạch vành qua da bằng đường động mạch quay gần có ưu thế vượt trội hơn động mạch đùi. Tuy nhiên vẫn còn hạn chế như tắc động mạch quay gần, thời gian băng ép lâu... Can thiệp qua động mạch quay xa khắc phục được những hạn chế này. **Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả và an toàn của can thiệp động mạch vành qua da bằng đường động mạch quay xa phải hoặc trái. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả có theo dõi 24 giờ trên 259 bệnh nhân có chỉ định chụp hoặc can thiệp động mạch vành tại khoa Nội tim mạch Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang từ tháng 1/2023 – 5/2023. **Kết quả:** Có 61,4% bệnh nhân mắc bệnh động mạch vành mạn; 29,3% hội chứng vành cấp không ST chênh lên và 9,3% nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên trong nghiên cứu. 133/259 (51,4%) bệnh nhân can thiệp mạch vành qua da bằng stent qua đường động mạch quay xa. Tỷ lệ thành công của đặt kim động mạch quay xa và thực hiện được thủ thuật là 92,7%. Tỷ lệ đặt kim thất bại chuyển vị trí động mạch quay gần hoặc động mạch đùi là 7,4%. Tỷ lệ biến chứng mất mạch quay xa tạm thời 2 trường hợp (0,8%). Tuy nhiên sau 24 giờ hồi phục và không có trường hợp nào bị tắc mạch quay xa với chẩn đoán bằng siêu âm mạch máu. Tụ máu nơi đặt kim (0,8%). Ghi nhận 100% các trường hợp đều băng ép tại chỗ bằng gạc thủ công. **Kết luận:** Chụp và can thiệp mạch vành qua đường động mạch quay xa có tỷ lệ thành công cao 92,7%. Có tỷ lệ đặt kim thất bại thấp. Có tỷ lệ biến chứng mạch máu thấp tại vị trí đặt kim.

Từ khóa: Can thiệp động mạch vành qua da, động mạch quay gần, động mạch quay xa

SUMMARY

EFFECTIVENESS AND SAFETY OF CORONARY ARTERY INTERVENTION THROUGH DISTAL RADIATE ARTERY PATH

Background: Percutaneous coronary intervention using the proximal radial artery is superior to the femoral artery. However, there are still limitations such as occlusion of the proximal radial artery, long compression bandage time, etc. Normal cannulation through the distal radial artery can overcome these limitations. **Objective:** Evaluate the effectiveness and safety of percutaneous coronary intervention using the right or left distal radial artery. **Research subjects and methods:** descriptive study with 24-hour monitoring on 259 patients scheduled for coronary angiography or intervention at the Department of Cardiology, Kien Giang General Hospital from January 2023 to May 2023. **Results:** 61.4% of patients had chronic coronary artery disease; 29.3% of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes and 9.3% of ST-segment elevation myocardial infarctions in the study. 133/259 (51.4%) patients had percutaneous coronary intervention with a stent through the distal radial artery. The success rate of needle puncture of the distal radial artery and performing the procedure was 92.7%. The rate of needle insertion failure to translocate the proximal radial artery or femoral artery was 7.4%. The rate of complications of temporary loss of distal radial pulse was 2 cases (0.8%). However, after 24 hours of recovery, there were no cases of distal radial embolism diagnosed by vascular ultrasound. Hematoma at the needle puncture site (0.8%). It was recorded that 100% of cases were bandaged in place with manual gauze. **Conclusion:** Coronary angiography and intervention through the distal radial artery had a high success rate of 92.7% and had a low needle insertion failure rate. There was a low rate of vascular complications at the needle insertion site.

Keywords: Percutaneous coronary intervention, proximal radial artery, distal radial artery

*Bệnh viện đa khoa Kiên Giang

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Trung Cang

Email: bshuynhtrungcang@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.2.2024

Ngày duyệt bài: 6.3.2024

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Can thiệp động mạch vành qua da qua đường động mạch quay gần có ưu thế vượt trội hơn qua đường động mạch đùi [8]. Tuy nhiên can thiệp qua đường động mạch quay gần vẫn còn nguy cơ tắc động mạch quay. Một nghiên cứu đoàn hệ hiện nay công bố tắc động mạch quay gần 9% các trường hợp trong 24 giờ sau can thiệp và 6% trong 30 ngày theo dõi sau can thiệp qua đường động mạch quay gần. Đường động mạch quay hơn hẳn đường động mạch đùi về tính an toàn như giảm tỷ lệ chảy máu, giảm tỷ lệ máu tụ và giảm tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân hơn so với đường động mạch đùi. Từ đó sự chấp nhận rộng rãi can thiệp qua đường động mạch quay gần và được đưa vào khuyến cáo can thiệp của các hiệp hội can thiệp trên thế giới. Tuy nhiên can thiệp qua đường động mạch quay gần vẫn có tỷ lệ biến chứng tại vị trí đâm kim như: chảy máu, phình động mạch quay, dò động mạch quay và tắc động mạch quay. Mặc dù tỷ lệ này thay đổi rất lớn theo đặc điểm của bệnh nhân, loại sheath, và kỹ thuật thủ thuật bao gồm mức chống đông, phác đồ cầm máu. Như nghiên cứu PROPHET –II (PROPhy-lactic Hyperperfusion Evaluation Traial) sự chấp nhận chiến lược phòng ngừa chuyên biệt đến nay có tỷ lệ tắc động mạch quay < 3% [7]. Sự tắc động mạch quay cũng chưa có hại về lâm sàng nhưng gây ảnh hưởng lâu dài do sử dụng động mạch quay cho phẫu thuật bắc cầu động mạch vành trong tương lai. Trong vài năm gần đây, chiến lược “ưu tiên động mạch quay” tăng lên sự chú ý của ngành tim mạch can thiệp cũng như truyền thông, đưa giới hạn của tiếp cận quay gần vào Hòm Lò “snuffbox” và động mạch mu bàn tay cho can thiệp động mạch vành. Từ những cơ sở lý thuyết, can thiệp bằng động mạch quay xa cho những lý do thuận lợi hơn về giải phẫu và sinh lý bệnh. Một, đâm kim động mạch quay xa đối với cung gan bàn tay nông cho phép duy trì dòng chảy vào động mạch quay căng tay trong lúc ép động mạch quay xa, bằng cách đó làm giảm nguy cơ tắc động mạch quay gần. Hai, thời gian băng ép ngắn do vị trí động mạch quay xa rất nông có thể giảm nguy cơ tắc động mạch quay. Cuối cùng, tiếp cận quay xa cải thiện sự thoải mái cho bệnh nhân và bác sĩ trong quá trình can thiệp, đặc biệt trong can thiệp qua động mạch quay xa bên trái.

Mặc dù có những thuận lợi về mặt lý thuyết, số liệu chứng cứ hiện nay vẫn hạn chế và nhiều nghiên cứu ngẫu nhiên nhỏ đã được đánh giá

tính khả thi và hiệu quả sơ bộ của tiếp cận động mạch quay xa. Vì thế, chúng tôi tiến hành nghiên cứu hiệu quả và an toàn của tiếp cận đường động mạch quay xa với cỡ mẫu lớn nhằm triển khai rộng rãi kỹ thuật này tại Việt Nam.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Tất cả bệnh nhân có chỉ định chụp hoặc can thiệp động mạch vành qua da tại bệnh viện Đa khoa Kiên Giang thời gian từ tháng 01/2023 đến 5/2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả có theo dõi 24 giờ

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu nghiên cứu: chọn tất cả các bệnh nhân thuộc đối tượng và đồng ý tham gia nghiên cứu. Từ tháng 01/2023 đến 5/2023 có tổng 259 bệnh nhân đã tham gia nghiên cứu.

Nội dung nghiên cứu:

- Bệnh nhân bắt được mạch và siêu âm mạch máu để đo đường kính động mạch quay xa ngay hòm lò trước thủ thuật, dùng sheath 6 F đặt vào động mạch quay xa, sau thủ thuật được băng ép thủ công tại chỗ bằng gạc trong 3 giờ cho thủ thuật chụp mạch vành và 4 giờ cho thủ thuật can thiệp mạch vành bằng stent. Sau đó theo dõi trong 24 giờ [4].

- Đặc điểm đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới tính và phân loại chỉ định thực hiện thủ thuật.

- Đặc điểm động mạch quay xa trước đâm kim: đường kính động mạch quay xa, động mạch quay xa bắt được mạch.

- Đặc điểm thủ thuật đâm kim động mạch quay xa: thời gian đâm kim, thời gian soi tia X, liều tia X, lượng cản quang, thời gian thực hiện thủ thuật và thời gian băng ép cầm máu.

- Hiệu quả của thực hiện thủ thuật qua động mạch quay xa: tỷ lệ thành công đâm kim động mạch quay xa, thời gian băng ép động mạch quay xa giảm

- An toàn của thực hiện thủ thuật qua động mạch quay xa: được định nghĩa bằng tỷ lệ biến chứng bao gồm máu tụ nơi đâm kim, chảy máu tại nơi đâm kim, mất mạch quay xa sau tháo băng ép, tắc động mạch quay xa trong 24 giờ đánh giá bằng siêu âm mạch máu.

Phương pháp thu thập và xử lý số liệu:

Sử dụng phần mềm Stata for Window phiên bản 10.0. Biến số định lượng được tính giá trị trung bình, biến số định tính được tính theo tỷ lệ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

+ Tuổi: 259 bệnh nhân có tuổi trung bình

60,7 ± 11,9 tuổi.

+ Giới tính: nam 159 (61,4%)

+ Phân nhóm chỉ định thực hiện thủ thuật: bệnh mạch vành mạn 159/259 chiếm 61,4%, hội chứng vành cấp không ST chênh lên có 76/259 bệnh nhân chiếm 29,3%, nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên có 24/ 259 bệnh nhân chiếm 9,3%.

- Đặc điểm động mạch quay xa

+ Đường kính động mạch quay xa phải trung bình 20,7± 4,5 mm.

+ Tỷ lệ bắt được động mạch quay xa 259/259 bệnh nhân chiếm 100%.

- Đặc điểm thủ thuật thực hiện qua đường động mạch quay xa (bảng 1).

+ Thời gian đâm kim trung bình 70,7 (± 61,9) giây.

+ Thực hiện thủ thuật can thiệp mạch vành bằng stent qua đường động mạch quay xa có 133 bệnh nhân chiếm 51,4%.

+ Thời gian soi tia X trung bình 12,7 (± 9,6) phút

+ Thời gian thực hiện thủ thuật trung bình 34,3 (± 18,7) phút.

Bảng 1: Phân bố đặc điểm thủ thuật can thiệp qua đường động mạch quay xa

Đặc điểm thủ thuật	N (%)
Đường kính trung bình động mạch quay xa phải	20,7 ± 4,5 mm
Đường kính trung bình động mạch quay xa trái	20,3 ± 4,4 mm
Thời gian đâm kim (giây), trung bình (± độ lệch chuẩn)	70,7 (± 61,9) (7 – 300 giây)
Thủ thuật chụp mạch vành n (%)	126 (48,6%)
Thủ thuật can thiệp mạch vành n (%)	133 (51,4%)
Thời gian thủ thuật chụp mạch vành (phút), trung bình (± độ lệch chuẩn)	22,0 (± 0,8) phút
Thời gian thủ thuật can thiệp (phút), trung bình (± độ lệch chuẩn)	46,6 (± 1,6) phút
Thời gian soi tia (phút), trung bình (± độ lệch chuẩn)	12,7 (± 9,6) phút
Thời gian băng ép cầm máu (giờ) trung bình (± độ lệch chuẩn)	4,6 (± 3,8) giờ

Nhận xét: Đường kính trung bình động mạch quay xa phải 20,7 mm. Thời gian đâm kim trung bình 70,7 giây. Thời gian thực hiện thủ thuật chụp mạch vành trung bình 34,2 phút, thời gian can thiệp mạch vành trung bình 46,6 phút. Thời gian trung bình băng ép cầm máu tại chỗ ngắn 4,6 giờ.

- Đặc điểm hiệu quả và an toàn của thủ thuật qua đường động mạch quay xa

+ Tỷ lệ thành công của đâm kim động mạch quay xa và thực hiện được thủ thuật chiếm 92,7% (240/259) bệnh nhân. Tỷ lệ đâm kim thất bại chuyển vị trí động mạch quay gần hoặc động mạch đùi 20 bệnh nhân chiếm 7,4%.

Bảng 2: Hiệu quả và an toàn của thủ thuật can thiệp động mạch vành qua đường động mạch quay xa

Đặc điểm hiệu quả và an toàn của thủ thuật	N (%)
Thành công n (%)	240 (92,7%)
Đâm kim thất bại chuyển vị trí động mạch quay gần hoặc động mạch đùi n (%)	19 (7,4%)
Đâm vị trí đâm kim động mạch quay xa phải n (%)	228 (88,0%)
Đâm vị trí đâm kim động mạch quay xa trái n (%)	12 (4,6%)
Máu tụ vùng đâm kim n (%)	2 (0,8%)
Chảy máu nơi đâm kim n (%)	0 (%)
Mất mạch quay xa n (%)	2 (0,8%)
Tắc động mạch quay sau 24 giờ n (%)	0 (0%)
Băng ép bằng bandage	259 (100%)

Nhận xét: tỷ lệ mất mạch quay xa 2 trường hợp 0,8%), tuy nhiên sau 24 giờ hồi phục và không có trường hợp nào bị tắc mạch quay xa với chẩn đoán bằng siêu âm mạch máu. Tụ máu nơi đâm kim chiếm 0,8%. Ghi nhận 100% các trường hợp đều băng ép tại chỗ bằng gạc thủ công.

IV. BÀN LUẬN

Theo nghiên cứu của chúng tôi đường kính động mạch quay xa phải trung bình 20,7mm, đường kính này quyết định cho đâm kim thành công và đường kính của sheath, theo các tác giả Vefali, Eid nghiên cứu 102 bệnh nhân tại Châu Âu thì đường kính trung bình của động mạch quay xa trung bình 20,5mm, riêng nghiên cứu tại Hàn Quốc thì đường kính trung bình động mạch quay xa 25,7mm, sự thay đổi đường kính động mạch quay trong khoảng trung bình 20,5 – 26,0 mm tùy theo quốc gia hay giới tính [2], [5], điều này cho thấy đường kính động mạch quay xa tại Việt Nam cũng tương tự như các nước khác trên thế giới. Tỷ lệ đâm kim thành công 92,3%, theo các nghiên cứu thì tỷ lệ thành công giao động từ 89% - 100% khác nhau giữa các nước [5], nhưng nghiên cứu trên 235 bệnh nhân tại Iran của tác giả Roghani-Dehkordi thì tỷ lệ thành công của đâm kim động mạch quay xa là 94% [6]. Sự thành công của đâm kim động mạch quay xa cũng tương tự như đâm kim động mạch

quay gần với tỷ lệ 96,1% theo tác giả Vefali [9]. Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng thực hiện 100 ca bệnh nhân có hội chứng vành cấp chiếm 38,6%, trong đó có 24 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên. Đây là nhóm bệnh nhân nguy cơ chảy máu cao do dùng thuốc kháng kết tập tiểu cầu mạnh, nhưng chúng tôi vẫn can thiệp được qua đường động mạch quay xa thành công giúp cho bệnh còn nhiều cơ hội thực hiện thủ thuật những lần sau. Mặc dù đâm kim động mạch quay xa phức tạp hơn đường vào động mạch quay gần nhưng thời gian đâm kim của nghiên cứu chúng tôi trung bình 70,7 giây, trong nghiên cứu 100 bệnh nhân của tác giả Escutia-Cuevas thì thời gian đâm kim trung bình 382 giây [3]. Thời gian chụp mạch vành từ lúc đâm kim đến kết thúc trung bình 22 phút, thời gian can thiệp mạch vành trung bình 46,6 phút đều này cũng tương tự như các nghiên cứu trên can thiệp qua đường động mạch quay gần. Thời gian băng ép cầm máu trung bình 4,6 giờ, kết quả này cũng tương tự như nhiều nghiên cứu, tác giả Escutia-Cuevas báo cáo thời gian trung bình băng ép cầm máu 2-3 giờ [4]. Tổng thời gian soi tia X của chúng tôi trung bình 12,7 phút, nghiên cứu trên 100 bệnh nhân của tác giả Escutia-Cuevas có thời gian soi tia X trung bình 16 phút, sự soi tia nhiều hay ít phụ thuộc vào mức độ phức tạp của thủ thuật [3].

Tỷ lệ thất bại trong đâm kim động mạch quay xa 20 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 7,7%, các trường hợp này đâm kim không thành công, do đó chuyển qua đâm kim động mạch quay gần hay chuyển xuống đâm kim động mạch đùi. Biến chứng của thủ thuật trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỷ lệ nhiều nhất là đau tại vị trí đâm kim chiếm 11,9%, máu tụ đâm kim 2 trường hợp chiếm 0,8%, mất mạch quay xa 2 trường hợp sau khi tháo băng ép, nhưng sau đó phục hồi chiếm 0,8%. Sau 24 giờ không có trường hợp nào tắc động mạch quay, 100% bệnh nhân được băng ép băng gạc tại chỗ. Theo báo cáo các nghiên cứu thì tỷ lệ biến chứng máu tụ tại nơi đâm kim khoảng 0 – 14,3%, báo cáo ghi nhận tắc động mạch quay khi đâm kim động mạch quay xa chỉ xảy ra ở động mạch quay xa với tỷ lệ 0% – 5% và tắc động mạch quay gần rất hiếm với tỷ lệ 0% – 0,9% [1]. Nghiên cứu chưa ghi nhận trường hợp dò động tĩnh mạch quay sau đâm kim 24 giờ, không ghi nhận trường hợp nào chảy máu nơi đâm kim mặc dù dùng băng ép băng gạc thủ công.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu chúng tôi thấy áp dụng đường vào động mạch quay xa có hiệu quả và an toàn cho thủ thuật chụp hay can thiệp động mạch vành qua da. Thực hiện thủ thuật chụp hay can thiệp động mạch vành qua da qua đường động mạch quay xa có tỷ lệ thành công cao 92,3%. Tỷ lệ biến chứng của thủ thuật như chảy máu, máu tụ, tắc mạch trong 24 giờ thấp, thời gian cầm máu tại vị trí đâm kim ngắn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Club Thumb (2020)**, "Chinese expert consensus on percutaneous coronary intervention through distal transradial artery access". *Cardiology Plus*, 5 (4), pp. 175.
2. **Eid-Lidt Guering, Rivera Rodríguez Agustín, Jimenez Castellanos Joaquín, Farjat Pasos Julio I, Estrada López Kathia E, et al. (2021)**, "Distal radial artery approach to prevent radial artery occlusion trial". *Cardiovascular Interventions*, 14 (4), pp. 378-385.
3. **Escutia-Cuevas Héctor Hugo, Alcántara-Meléndez Marco Antonio, Torres-Sánchez Jorge, Muratalla-González Roberto, Jiménez-Valverde Arnoldo Santos, et al. (2020)**, "Distal transradial access for coronary angiography and percutaneous coronary intervention: an observational study in a Latin-American center". *Cardiovascular and Metabolic Science*, 31 (1), pp. 9-16.
4. **Feng Hao, Fang Zhenfei, Zhou Shenghua, Hu Xinqun (2019)**, "Left distal transradial approach for coronary intervention: insights from early clinical experience and future directions". *Cardiology Research and Practice*, 2019.
5. **Nairoukh Zaid, Jahangir Saira, Adjepong Dennis, Malik Bilal Haider, Dennis Adjepong MBA (2020)**, "Distal radial artery access: the future of cardiovascular intervention". *Cureus*, 12 (3).
6. **Roghani-Dehkordi Farshad, Hashemifard Omid, Sadeghi Masoumeh, Mansouri Rohollah, Akbarzadeh Mehdi, et al. (2018)**, "Distal accesses in the hand (two novel techniques) for percutaneous coronary angiography and intervention". *ARYA atherosclerosis*, 14 (2), pp. 95.
7. **Valgimigli Marco, Landi Antonio**, Distal transradial access for coronary procedures: old certainties, novel challenges, and future horizons, 2022, American College of Cardiology Foundation Washington DC. pp. 33-38.
8. **Valgimigli Marco, Gagnor Andrea, Calabró Paolo, Frigoli Enrico, Leonardi Sergio, et al. (2015)**, "Radial versus femoral access in patients with acute coronary syndromes undergoing invasive management: a randomised multicentre trial". *The Lancet*, 385 (9986), pp. 2465-2476.
9. **Vefali Veli, Sarıçam Ersin (2020)**, "The comparison of traditional radial access and novel distal radial access for cardiac catheterization". *Cardiovascular Revascularization Medicine*, 21 (4), pp. 496-500.