

Nghiên cứu hút huyết khối trong can thiệp cấp cứu bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên có gánh nặng huyết khối lớn

Nguyễn Tuấn Anh¹, Võ Thành Nhân², Hoàng Anh Tiến³

(1) Nghiên cứu sinh Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

(2) Khoa Tim mạch can thiệp, Bệnh viện Vinmec thành phố Hồ Chí Minh

(3) Bộ môn Nội, Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Hút huyết khối thường quy trong can thiệp cấp cứu bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên không mang lại lợi ích trên lâm sàng, tuy nhiên vai trò của hút huyết khối trên những bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên có gánh nặng huyết khối lớn vẫn chưa rõ ràng. **Mục tiêu:** Nghiên cứu hiệu quả hút huyết khối trên những bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên có gánh nặng huyết khối lớn. **Phương pháp:** Tiến cứu có can thiệp. **Kết quả:** 70 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên có gánh nặng huyết khối lớn trên chụp mạch vành được chia nhóm hút và không hút huyết khối (nong bóng). Không có sự khác biệt có ý nghĩa về nồng độ đỉnh CKMB và TnI sau can thiệp. Tỷ lệ bệnh nhân suy tim trong thời gian nằm viện thấp hơn có ý nghĩa trong nhóm hút huyết khối (3% so với 43%, $p = 0.01$) và tỷ lệ dòng chảy TIMI3 đạt được trong nhóm hút huyết khối có xu hướng có ý nghĩa thống kê (100% so với 85%, $p = 0,058$). **Kết luận:** Hút huyết khối trên các bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên có thể có lợi ích trong bảo tồn sống còn cơ tim.

Từ khóa: nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên, hút huyết khối, gánh nặng huyết khối lớn

Abstract

Thrombus aspiration during primary percutaneous coronary intervention in acute myocardial infarction with high thrombus burden

Nguyen Tuan Anh¹, Vo Thanh Nhan², Hoang Anh Tien³

(1) PhD Student of Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

(2) Vinmec Hospital, Ho Chi Minh city

(3) Dept. of Internal Medicine, Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Background: Routine thrombus aspiration in primary PCI on patient with ST elevation myocardial infarction (STEMI) does not have clinical benefit but its role on those patient with high thrombus burden still unclear. **Objective:** To determine the benefit of thrombus aspiration in STEMI patient with high thrombus burden. **Method:** Intervention prospective study. **Result:** 70 STEMI patients with high thrombus burden in coronary angiography divides into thrombus aspiration and non thrombus aspiration (use balloon) group. There is no significant difference in peak concentration CKMB and TnI enzyme. The rate of heart failure during hospital is lower in aspiration group (3% so với 43%, $p = 0.01$) and the TIMI3 flow in aspiration group have the trend toward significant difference. **Conclusions:** aspiration thrombectomy in STEMI patient with high thrombus burden may have benefit in myocardial salvage.

Key words: ST segment elevation myocardial infarction, aspiration thrombectomy, high thrombus burden

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng vành cấp cho đến nay vẫn là một trong những nguyên nhân gây tử vong và tàn phế hàng đầu tại các nước phương Tây. Hội chứng vành cấp xảy ra khi có sự mất ổn định đột ngột mảng xơ vữa đang ổn định trước đó trong lòng mạch vành, thường do vỡ hoặc xói mòn mảng xơ vữa dẫn đến thiếu máu cơ tim cục bộ cấp tính. Hội chứng vành cấp được chia thành cơn đau thắt ngực không ổn định, nhồi máu cơ tim không ST chênh lên và nhồi máu cơ tim ST chênh

lên. Nhồi máu cơ tim ST chênh lên vẫn là thể nặng nhất trong hội chứng vành cấp. Nghiên cứu GUSTO IIb trên 12142 bệnh nhân bị hội chứng vành cấp cho thấy nhóm có ST chênh lên có tỷ lệ tử vong 30 ngày cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không có ST chênh lên (6.1% so với 3.8%, $p < 0.001$) [1].

Can thiệp mạch vành cấp cứu hiện nay được xem là điều trị chuẩn cho nhồi máu cơ tim ST chênh lên nhờ khả năng phục hồi dòng chảy thượng mạc giúp giảm được hoại tử cơ tim, tuy nhiên trong một số

trường hợp vẫn không đem lại được lợi ích rõ rệt mà cơ chế chính là chậm trễ trong điều trị tái tưới máu và tổn thương do tái tưới máu. Trong trường hợp tổn thương tái tưới máu, gánh nặng huyết khối và các truyền tắc do mảnh vụn xơ vữa được cho là có vai trò chính trong việc gây tổn thương cơ tim [5],[9]. Dựa trên tiền đề đó, ý tưởng dọn sạch huyết khối để hạn chế truyền tắc phần xa nhằm cải thiện hơn nữa kết cục cho can thiệp mạch vành cấp cứu ra đời. Hút huyết khối thủ công là một phương pháp đơn giản, dễ thực hiện nhằm cải thiện dòng chảy mạch vành. Hút huyết khối giúp cải thiện dòng chảy mạch vành thông qua hình ảnh gián tiếp là giảm độ chênh của đoạn ST trên điện tâm đồ [8]. Kích cỡ vùng nhồi máu trên các bệnh nhân được hút huyết khối trước khi đặt stent cũng nhỏ hơn so với các bệnh nhân không hút [6]. Nghiên cứu TAPAS năm 2008 tiến hành đánh giá hiệu quả của hút huyết khối trong can thiệp mạch vành tiên phát ở 1071 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên đã cho thấy hút huyết khối giúp cải thiện tưới máu cơ tim và kết cục lâm sàng tốt hơn so với can thiệp thường quy [10].

Tuy nhiên, vào những năm tiếp theo, các công trình nghiên cứu với quy mô lớn hơn bao gồm TASTE năm 2013 và TOTAL năm 2015 đã cho thấy hút huyết khối thường quy trên can thiệp mạch vành tiên phát không làm giảm được tỷ lệ tử vong trong 30 ngày [2],[3]. Qua kết quả của những công trình nghiên cứu trên, hút huyết khối hiện nay được khuyến cáo ở mức độ IIb theo trường môn Tim mạch Hoa Kỳ, hút huyết khối không còn được thực hiện thường quy mà nên được cân nhắc xem xét theo từng trường hợp hoặc thực hiện cứu vãn khi còn huyết khối tồn dư.

Trong thực tế lâm sàng có một số lượng bệnh nhân nhồi máu cơ tim ST chênh lên có gánh nặng

huyết khối rất lớn gây tắc hoàn toàn động mạch vành. Mặc dù không thường gặp nhưng các trường hợp này là các thách thức cho thủ thuật viên can thiệp. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu đánh giá hiệu quả và an toàn của hút huyết khối chọn lọc trên những bệnh nhân có gánh nặng huyết khối lớn so với phương pháp nong bóng can thiệp như truyền thống.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

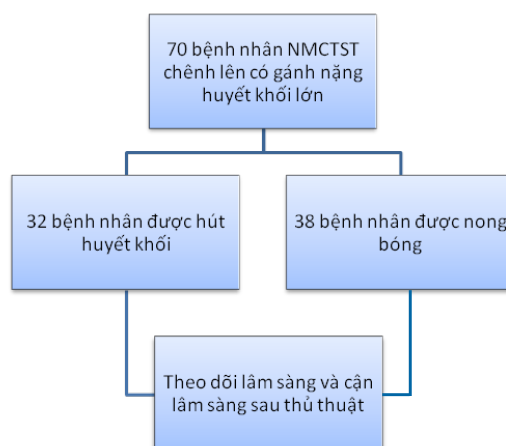
Bệnh nhân được chọn vào nghiên cứu là các bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên được chụp và can thiệp mạch vành cấp cứu có gánh nặng huyết khối lớn qua chụp mạch vành.

Tiêu chuẩn chọn để tiến hành can thiệp mạch vành cấp cứu cụ thể dựa trên hướng dẫn của ESC/EACTS 2014 bao gồm các bệnh nhân có triệu chứng từ khi khởi phát đến nhập viện < 12 giờ và có đoạn ST chênh lên dai dẳng hoặc có block nhánh trái mới xuất hiện hoặc các bệnh nhân đến trễ sau 12 giờ nhưng vẫn còn các triệu chứng và dấu hiệu thiếu máu cục bộ tiến triển hoặc rối loạn nhịp đe dọa tính mạng.

Tiêu chuẩn loại trừ là các bệnh nhân choáng tim, có biến chứng cơ học, có bệnh đi kèm nặng đưa đến kì vọng sống kém.

Phương pháp nghiên cứu là tiến cứu có can thiệp 70 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên có gánh nặng huyết khối lớn được đưa vào nghiên cứu và phân nhóm hút huyết khối hoặc nong bóng trước khi quyết định đặt stent, các bệnh nhân sau đó được theo dõi lâm sàng và cận lâm sàng trong quá trình nằm viện để so sánh tính hiệu quả và an toàn giữa hai phương pháp

Sơ đồ nghiên cứu



Dữ liệu được nhập bằng phần mềm EpiData 3.1 và xử lý bằng Stata 14

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm dân số nghiên cứu

	Hút huyết khối	Nong bóng
Tuổi	59±12	62±11
Giới nam	38,6%	40%
Tiền căn - Tăng huyết áp - Đái tháo đường - Bệnh mạch máu ngoại biên - Suy thận - Hút thuốc lá - Suy tim - Tai biến mạch máu não - Rối loạn lipid máu	50% 3,13% 0% 0% 62,5% 0% 0% 0%	42,11% 13,16% 0% 2,63% 45,95% 10,53% 0% 3,1%
Creatinin trước thủ thuật	1,16±0,2	1,1±0,21
Nồng độ trung bình CKMB đỉnh sau thủ thuật	335,6±180,7	322,7±170,4
Nồng độ trung bình TnI đỉnh sau thủ thuật	220,9±130,1	254,5±177,2
Số lượng bạch cầu trung bình	13450,6±3192,1	13227,4±3832,5
Phân suất tổng máu trung bình sau thủ thuật	47,1±7,9	44,9±8,7
Thời gian thủ thuật trung bình (phút)	44,6±8,5	47,4±12
Diễn tiến suy tim khi nằm viện	3,13%	36,9%
Tỷ lệ đặt stent	100%	100%
Độ giảm chênh 50% đoạn ST sau thủ thuật	56,25%	44,74%
Dòng chảy TIMI3 sau thủ thuật	100%	86,9%

So sánh nồng độ đỉnh CKMB và TnI sau thủ thuật giữa 2 nhóm (kiểm định Wilcoxon Ranksum)

	Hút huyết khối	Nong bóng	p
Nồng độ trung bình CKMB đỉnh sau thủ thuật	335,6±180,7	322,7±170,4	0,98
Nồng độ trung bình TnI đỉnh sau thủ thuật	220,9±130,1	254,5±177,2	0,47

So sánh thời gian thủ thuật trung bình giữa 2 nhóm (kiểm định Wilcoxon Ranksum)

	Hút huyết khối	Nong bóng	p
Thời gian thủ thuật trung bình (phút)	44,6±8,5	47,4±12	0,35

So sánh dòng chảy TIMI3 đạt được sau thủ thuật giữa 2 nhóm (kiểm định Fisher)

	Hút huyết khối	Nong bóng	p
Dòng TIMI 3	32	33	0,058
Dòng TIMI ≤ 2	0	5	

So sánh diễn tiến suy tim khi nằm viện giữa 2 nhóm (kiểm định Chi²)

	Hút huyết khối	Nong bóng	p
Suy tim	1	14	0,001
Không suy tim	31	24	

4. BÀN LUẬN

Tái tưới máu chậm trễ và tổn thương do tái tưới máu là hai cơ chế chính gây ảnh hưởng đến tiên lượng của bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên, trong đó huyết khối mạch vành có vai trò quan trọng trong tổn thương tái tưới máu [5], [9]. Nghiên cứu chúng tôi được thực hiện trên 70 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên có gánh nặng huyết khối lớn trên hình ảnh chụp mạch vành được chia làm nhóm hút huyết khối và nong bóng, 55 (78,57%) bệnh nhân là nam giới và tuổi trung bình của các bệnh nhân là 61 tuổi. Dữ liệu dịch tễ về bệnh động mạch vành Châu Âu cho thấy nam giới từ 60 tuổi trở lên thì khả năng mắc bệnh mạch vành lên đến 80%, như vậy đặc điểm về giới và tuổi mắc bệnh mạch vành tại Việt Nam cũng tương tự như các nơi khác trên thế giới.

Trong số các yếu tố nguy cơ bệnh mạch vành khảo sát được trong nghiên cứu chúng tôi thì hút thuốc lá và tăng huyết áp là hai yếu tố nguy cơ thường gặp nhất với tỷ lệ gần 50%, trong khi rối loạn lipid máu lại là yếu tố nguy cơ ít gặp.

Sự giảm chênh của đoạn ST trên điện tâm đồ là một dấu hiệu gián tiếp cho thấy có sự tái tưới máu thành công. Nghiên cứu TAPAS cho thấy hút huyết khối trên những bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp giúp giảm được độ chênh của đoạn ST có ý nghĩa thống kê tuy nhiên trong nghiên cứu chúng tôi thì không có sự khác biệt về sự giảm chênh của đoạn ST, như vậy trên các bệnh nhân khác với các bệnh nhân nhồi máu cơ tim có ít hoặc không có huyết khối mạch vành, các bệnh nhân có gánh nặng huyết khối lớn thì hút huyết khối không cải thiện được sự biến đổi của đoạn ST.

Tương tự như độ giảm chênh đoạn ST, nồng độ đỉnh trung bình của CKMB và Troponin I sau thủ thuật của hai nhóm can thiệp không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Trong nghiên cứu chúng tôi giờ nhập viện can thiệp cấp cứu trung bình là giờ thứ 8 và các động mạch vành thủ phạm đều có gánh nặng huyết khối lớn, đây có thể là hai yếu tố làm khối lượng cơ tim tổn thương lớn nên dù được hút huyết khối để giảm bớt gánh nặng tổn thương

tái tưới máu thì nồng độ men tim cả hai nhóm vẫn không có sự khác biệt có ý nghĩa. Nghiên cứu của Shiraishi và cộng sự tại Nhật về ảnh hưởng của hút huyết khối trên các động mạch thủ phạm bị tắc hoàn toàn cũng không cho thấy có sự khác biệt nồng độ CKMB đỉnh giữa hai nhóm can thiệp truyền thống và có hút huyết khối [7].

Dòng chảy TIMI ≤ 2 là một yếu tố dự báo kết cục xấu cho bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp [4]. Tỷ lệ đạt được dòng chảy TIMI 3 ở nhóm hút huyết khối là 100% và ở nhóm nong bóng là 85%, $p = 0,058$, có xu hướng có ý nghĩa thống kê. Nghiên cứu của Shiraishi trên các bệnh nhân nhồi máu cơ tim có động mạch thủ phạm tắc hoàn toàn cho thấy có sự khác biệt có nghĩa thống kê giữa hai nhóm hút và không hút huyết khối [7]. Chúng tôi cho rằng cần cỡ mẫu lớn hơn để có thể thấy được sự khác biệt có ý nghĩa.

Nhóm bệnh nhân diễn tiến suy tim trong thời gian nằm viện là các bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng suy tim sung huyết và phải dùng các thuốc vận mạch, tăng co bóp cơ tim hoặc lợi tiểu có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm, như vậy hút huyết khối trên những động mạch vành có gánh nặng huyết khối lớn tuy không làm thay đổi các chất chỉ điểm hoại tử cơ tim (CKMB, Troponin I) nhưng lại có thể đem lại lợi ích bảo tồn cơ tim. Chúng tôi cho rằng cần một cỡ mẫu lớn hơn để khẳng định lợi ích này của hút huyết khối.

Thời gian trung bình làm thủ thuật (phút) giữa hai nhóm hút huyết khối và nong bóng cũng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, như vậy hút huyết khối, dù là trên các bệnh nhân có gánh nặng huyết khối lớn cũng không làm tăng thêm thời gian thủ thuật so với phương pháp nong bóng truyền thống.

5. KẾT LUẬN

Hút huyết khối trên các động mạch vành có gánh nặng huyết khối lớn ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên là một phương pháp đơn giản, không tốn nhiều thời gian hơn so với phương pháp nong bóng nhưng có thể đem lại lợi ích bảo tồn cơ tim nhiều hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Armstrong P. W., Fu Y., Chang W. C., Topol E. J., Granger C. B., Betriu A., Van de Werf F., Lee K. L., Califf R. M. (1998), *Acute coronary syndromes in the GUSTO-IIb trial: prognostic insights and impact of recurrent ischemia. The*

- GUSTO-IIb Investigators*, Circulation, 98(18), tr. 1860-8.

2. Frobert O., Lagerqvist B., Olivecrona G. K., Omerovic E., Gudnason T., Maeng M., Aasa M., Angeras O., Calais F., Danielewicz M., Erlinge D., Hellsten L., Jensen U.,

Johansson A. C., Karegren A., Nilsson J., Robertson L., Sandhall L., Sjogren I., Ostlund O., Harnek J. James S. K. (2013), *Thrombus aspiration during ST-segment elevation myocardial infarction*, N Engl J Med, 369(17), tr. 1587-97.

3. Jolly S. S., Cairns J. A., Yusuf S., Meeks B., Pogue J., Rokoss M. J., Kedeve S., Thabane L., Stankovic G., Moreno R., Gershlick A., Chowdhary S., Lavi S., Niemela K., Steg P. G., Bernat I., Xu Y., Cantor W. J., Overgaard C. B., Naber C. K., Cheema A. N., Welsh R. C., Bertrand O. F., Avezum A., Bhindi R., Pancholy S., Rao S. V., Natarajan M. K., ten Berg J. M., Shestakovska O., Gao P., Widimsky P. Dzavik V. (2015), *Randomized trial of primary PCI with or without routine manual thrombectomy*, N Engl J Med, 372(15), tr. 1389-98.

4. Kammler J., Kypka A., Hofmann R., Kerschner K., Grund M., Sihorsch K., Steinwender C., Lambert T., Helml W. Leisch F. (2009), *TIMI 3 flow after primary angioplasty is an important predictor for outcome in patients with acute myocardial infarction*, Clin Res Cardiol, 98(3), tr. 165-70.

5. Kirma C., Izgi A., Dundar C., Tanalp A. C., Oduncu V., Aung S. M., Sonmez K., Mutlu B., Ozdemir N. Erentug V. (2008), *Clinical and procedural predictors of no-reflow phenomenon after primary percutaneous coronary interventions: experience at a single center*, Circ J, 72(5), tr. 716-21.

6. Sardella G., Mancone M., Bucciarelli-Ducci C., Agati L., Scardala R., Carbone I., Francone M., Di Roma A., Benedetti G., Conti G. Fedele F. (2009), *Thrombus aspiration during primary percutaneous coronary intervention*

improves myocardial reperfusion and reduces infarct size: the EXPIRA (thrombectomy with export catheter in infarct-related artery during primary percutaneous coronary intervention) prospective, randomized trial, J Am Coll Cardiol, 53(4), tr. 309-15.

7. Shiraishi J., Kohno Y., Nakamura T., Yanagiuchi T., Hashimoto S., Ito D., Kimura M., Matsui A., Yokoi H., Arihara M., Hyogo M., Shima T., Sawada T., Matoba S., Yamada H., Matsumuro A., Shirayama T., Kitamura M. Furukawa K. (2015), *Clinical impact of thrombus aspiration during primary percutaneous coronary intervention in acute myocardial infarction with occluded culprit*, Cardiovasc Interv Ther, 30(1), tr. 22-8.

8. Svilaas T., Vlaar P. J., van der Horst I. C., Diercks G. F., de Smet B. J., van den Heuvel A. F., Anthonio R. L., Jessurun G. A., Tan E. S., Suurmeijer A. J. Zijlstra F. (2008), *Thrombus aspiration during primary percutaneous coronary intervention*, N Engl J Med, 358(6), tr. 557-67.

9. Topol E. J. Yadav J. S. (2000), *Recognition of the importance of embolization in atherosclerotic vascular disease*, Circulation, 101(5), tr. 570-80.

10. Vlaar P. J., Svilaas T., van der Horst I. C., Diercks G. F., Fokkema M. L., de Smet B. J., van den Heuvel A. F., Anthonio R. L., Jessurun G. A., Tan E. S., Suurmeijer A. J. Zijlstra F. (2008), *Cardiac death and reinfarction after 1 year in the Thrombus Aspiration during Percutaneous coronary intervention in Acute myocardial infarction Study (TAPAS): a 1-year follow-up study*, Lancet, 371(9628), tr. 1915-20.