ỨNG DỤNG THANG ĐIỂM CAPRINI HIỆU CHỈNH TRONG ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ HUYẾT KHỐI TĨNH MẠCH TRÊN NGƯỜI BỆNH PHẪU THUẬT MẠCH MÁU

Bùi Mỹ Hạnh, Đoàn Quốc Hưng, Hoàng Thị Hồng Xuyến

Trường Đại học Y Hà Nội

Huyết khối tĩnh mạch là một biến chứng thường thấy, có thể dự phòng xuất hiện ở bệnh nhân phẫu thuật. Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ và nguy cơ HKTM sau phẫu thuật mạch máu theo nhóm điểm Caprini và các yếu tố nguy cơ HKTM thông qua hệ thống thang điểm Caprini hiệu chỉnh. Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 18.752 người bệnh phẫu thuật mạch máu từ 1/2017 đến 12/2018. Người bệnh được đánh giá điểm nguy cơ Caprini trước phẫu thuật và được theo dõi trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật (PT). Có 528 người bệnh được chẩn đoán mắc HKTM sau phẫu thuật trong vòng 30 ngày. Tỷ lệ mắc HKTM 30 ngày sau phẫu thuật phân bố theo từng nhóm điểm Caprini hiệu chỉnh là 1,57% (0 - 2 điểm), 2,21% (3 - 4 điểm), 3,24% (5 - 6 điểm), 5,12% (7 - 8 điểm), 5,51% (> 8 điểm). Nguy cơ HKTM tăng ở các nhóm điểm Caprini 5 - 6 (OR = 1,48; p < 0,001), 7 - 8 (OR = 2,39; p < 0,001) và > 8 (OR = 2,59; p < 0,001) so với nhóm 3 - 4 điểm. Cần có phương pháp dự phòng phù hợp theo điểm số và mức độ nguy cơ HKTM để kiểm soát tình trạng HKTM cũng như hạn chế các biến chứng không mong muốn do điều trị dự phòng chống đông gây ra.

Từ khóa: Huyết khối tĩnh mạch, điểm Caprini phẫu thuật mạch máu, yếu tố nguy cơ

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Huyết khối tĩnh mạch (HKTM) bao gồm huyết khối tĩnh mạch sâu (HKTMS) và tắc mạch phổi (TMP) là một trong những vấn đề y khoa thường gặp, với tỷ lệ bệnh suất, tử vong cũng như chi phí y tế lớn. Mỗi năm tại Mỹ có khoảng 900.000 ca bệnh HKTM, gây ra 60.000 đến 300.000 ca tử vong hàng năm [1]. Tần suất mới mắc hàng năm theo các nghiên cứu dịch tễ, là 80/100.000 dân. Cơ chế hình thành HKTM là do sự phối hợp của 3 yếu tố: ứ trệ tuần hoàn tĩnh mạch, rối loạn quá trình đông máu gây tăng đông và tổn thương thành mạch. Bệnh cũng thường gặp ở người bệnh phẫu thuật trong đó tỷ lệ mắc HKTM sau phẫu thuật mạch máu được báo cáo đạt tới trên 33% ở những người bệnh không nhận dự phòng huyết khối sau phẫu thuật, và 2-9% ở những người bệnh nhận dự phòng [2].

Hiện nay có rất nhiều thang điểm đánh giá nguy cơ HKTM như thang điểm Well, thang điểm Padua, thang điểm Caprini. Trong khi thang điểm Well và Padua được chứng minh có giá trị cao đối với nhóm người bệnh nội khoa thì thang điểm Caprini được ưu tiêu sử dụng hơn ở các người bệnh ngoại khoa.

Thang điểm Caprini đã được chuẩn hóa và áp dụng rộng rãi với chia bốn nhóm nguy cơ lâm sàng mắc HKTM (thấp, trung bình, cao, rất cao) hoặc hai nhóm nguy cơ chính là nguy cơ thấp và nguy cơ cao. Bộ câu hỏi phỏng vấn sàng lọc đơn giản, người bệnh có thể dễ dàng tự đánh giá, dựa trên những thông tin dễ thu

Tác giả liên hệ: Bùi Mỹ Hạnh,
Trường Đại học Y Hà Nội
Email: buimyhanh@hmu.edu.vn
Ngày nhận: 28/06/2019
Ngày được chấp nhận: 26/07/2019

thập. Thang điểm Caprini đã được chứng minh là có độ nhạy và độc đặc hiệu cao [3 - 5]. Một số phiên bản hiệu chỉnh của mô hình đánh giá trên người bệnh phẫu thuật đã được nghiên cứu bởi các cá nhân và tổ chức khác nhau. Tại các nước phương Tây, mô hình đánh giá nguy cơ HKTM đã được hiệu chỉnh và xác nhận tính hợp lệ trong một nghiên cứu được thực hiện trên người bệnh phẫu thuật [6 - 8]. Tuy nhiên, nghiên cứu về mô hình Caprini hiệu chỉnh ở người bệnh phẫu thuật mạch máu hiện vẫn còn hạn chế tại Việt Nam. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu "Ứng dụng thang điểm Caprini hiệu chỉnh trong đánh giá nguy cơ huyết khối tĩnh mạch trên người bệnh phẫu thuật mạch máu" nhằm mục tiêu:

1. Mô tả tỷ lệ mới mắc HKTM ở người bệnh sau phẫu thuật mạch máu
2. Đánh giá tính hợp lệ và hiệu quả của mô hình đánh giá nguy cơ theo thang điểm Caprini hiệu chỉnh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu là những người bệnh ở độ tuổi trưởng thành (≥ 18 tuổi) đã trải qua phẫu thuật mạch máu tại các bệnh viện nói trên. Người bệnh được chẩn đoán xác định mắc HKTM (HKTMS hoặc tắc mạch phổi) tại thời điểm nhập viện, những người đang trong giai đoạn điều trị huyết khối, chống chỉ định sử dụng thuốc chống đông vì bất kỳ lý do, sử dụng thuốc kháng tiểu cầu sẽ bị loại trừ khỏi nghiên cứu

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành từ 01/2017 đến tháng 12/2018 tại 10 bệnh viện đầu ngành phẫu thuật mạch máu trong cả nước bao gồm: Bệnh viện Việt Đức, Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, Bệnh viện trung ương quân đội 108, Bệnh viện E, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM, Bệnh viện Chợ Rẫy, Bệnh viện Nhân Dân 115, Bệnh viên Trung ương Huế, Bệnh viện Đà Nẵng.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang kết hợp hồi cứu

Mô hình đánh giá nguy cơ theo thang điểm Caprini hiệu chỉnh

Mô hình đánh giá nguy cơ bằng thang điểm Caprini đã được sử dụng để đánh giá các người bệnh có nguy cơ cao dựa trên các yếu tố bệnh đồng mắc và các yếu tố nguy cơ trước phẫu thuật. Trong mô hình này, mỗi yếu tố nguy cơ được gắn với điểm số Caprini khác nhau từ 1 đến 5, dựa trên nguy cơ huyết khối của từng yếu tố. Tổng điểm yếu tố nguy cơ được tính phản ánh mức độ nguy cơ khởi phát HKTM. Các mức nguy cơ được báo cáo bao gồm nguy cơ thấp (0 - 1 điểm) với tỷ lệ mắc HKTM là 2%; trung bình (2 điểm) với tỷ lệ mắc là 10 - 20%; cao (3 - 4 điểm) với tỷ lệ mắc HKTM từ 20 - 40% và nguy cơ cao nhất (≥ 5 điểm) với tỷ lệ mắc 40 - 80% [7].

Mô hình đánh giá nguy cơ đã được sửa đổi chỉ bao gồm các tiêu chí lâm sàng. Các thông số đo lường phòng xét nghiệm bao gồm yếu tố Leiden V, homocysteine huyết thanh, kháng thể kháng cardiolipin, prothrombin 20210A, chất chống đông lupus được loại trừ khỏi nghiên cứu.

Phương pháp chọn mẫu

Áp dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Tất cả những người bệnh đạt tiêu chuẩn lựa chọn đều được đề xuất tham gia vào nghiên cứu. Có tất cả 18.752 người bệnh đã được đưa vào nghiên cứu.

Quy trình nghiên cứu

Dữ liệu lâm sàng được thu thập tại mỗi bệnh viện bởi đội ngũ bác sĩ. Các yếu tố nguy cơ cho từng người bệnh được tính điểm và tổng hợp để xác định nguy cơ HKTM tích lũy và mức độ

nguy cơ liên quan.

Người bệnh bị nghi ngờ có huyết khối tĩnh mạch sâu khi phát hiện các triệu chứng như sưng và đau ở một hoặc hai chân (thường là bắp chân), cảm giác đau nhức khi đứng, đi bộ hoặc co gập chân, cảm giác nóng ở vùng bị sưng, da bị bầm đỏ. Bên cạnh đó, các trường hợp bị nghi ngờ mắc thuyên tắc phổi khi thấy các triệu chứng khó thở không rõ nguyên nhân, cảm giác đau ngực khi hít vào, ho ra máu, thở gấp và nhịp tim nhanh.

Chẩn đoán HKTMS ở người bệnh sau phẫu thuật được thực hiện thông qua siêu âm Dupplex hoặc chụp cộng hưởng từ (MRI) tĩnh mạch trong khi chẩn đoán tắc mạch phổi (TMP) được xác định bằng chụp cắt lớp vi tính (CT), chụp tưới máu thông khí (V / Q) hoặc chụp động mạch phổi. Các triệu chứng lâm sàng và dấu hiệu của HKTM được đánh giá vào các ngày 3, 7, 14 và 30 trong thời gian điều trị nội trú 30 ngày sau phẫu thuật. Đối với các người bệnh xuất viện trước ngày thứ 30, các triệu chứng của HKTMS/TMP được đánh giá bằng cách gọi điện thoại thăm hỏi người bệnh. Điểm số nguy cơ được cập nhật tại thời điểm xuất viện bởi bác sĩ điều trị với bất kỳ biến số yếu tố nguy cơ nào có thể được đưa thêm vào. Người bệnh được phân loại theo điểm số nguy cơ và tỷ lệ HKTM sau phẫu thuật được tính theo từng hạng mục điểm để đánh giá tính hợp lệ của hệ thống thang điểm Caprini hiệu chỉnh.

3. Xử lý và phân tích số liệu

Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê STATA 12.0. Mô tả dưới dạng tần số tỷ lệ % đối với các biến định tính, các biến định lượng được biểu thị dưới dạng trung bình.

Sử dụng kiểm định Chi bình phương và Fisher test để đo lường sự khác biệt trong các mối liên hệ của kết quả nghiên cứu. Nguy cơ tương đối (RR) và khoảng tin cậy (CI) 95% được tính bằng hàm hồi quy Logistic. Các giá trị có ý nghĩa thống kê khi $p < 0.05$

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức của Trường Đại học Y Hà Nội số 67/HĐĐĐĐHYHN ngày 24/3/2017. Mọi thông tin thu thập liên quan đến bệnh nhân đều được bảo mật. Nghiên cứu chỉ nhằm bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho người bệnh, không nhằm mục đích nào khác

III. KẾT QUẢ

1. Tỷ lệ mắc HKTM theo thang điểm Caprini

Bảng 1. Một số đặc điểm của người bệnh nghiên cứu (n = 18.752)

Đặc điểm		n	%
Giới tính	Nam	11303	60,28
	Nữ	7449	39,72
Tuổi	18 - 40	4061	21,65
	41 - 60	7089	37,80
	61 - 74	5445	29,04
	> 74	2157	11,50

Đặc điểm		n	%
Điểm Caprini	0 - 2	3062	16,33
	3 - 4	8692	46,35
	5 - 6	4074	21,73
	7 - 8	1366	7,28
	> 8	1558	8,31

HKTM sau phẫu thuật mạch máu thường gặp ở nam giới (60,28%) nhiều hơn so với nữ giới (39,72%). Nhóm tuổi 41 - 60 chiếm tỷ lệ mắc HKTM sau phẫu thuật cao nhất (37,8%). Người bệnh có tổng điểm Caprini 3 - 4 điểm chiếm tỷ lệ người bệnh mắc HKTMS sau phẫu thuật cao nhất (46,35%).

Bảng 2. Tỷ lệ mắc HKTM sau Phẫu thuật theo nhóm điểm Caprini (n = 18.752)

Điểm Caprini	Tần số	Tỷ lệ mắc HKTM theo từng nhóm (%)	RR	95%CI	p
0 - 2 điểm	48	1,57	_	_	_
3 - 4 điểm	192	2,21	1,41	1,03 - 1,93	0,0321
5 - 6 điểm	132	3,24	2,07	1,49 - 2,87	< 0,001
7 - 8 điểm	70	5,12	3,16	1,23 - 2,83	< 0,001
> 8 điểm	86	5,51	3,39	1,26 - 2,81	< 0,001
Tổng	528	2,82	_	_	_

Số người bệnh mắc HKTM cao nhất được tìm thấy ở nhóm điểm Caprini 3 - 4. Người bệnh phẫu thuật mạch máu có tổng điểm Caprini 5 - 6 có nguy cơ mắc HKTM sau phẫu thuật cao nhất, gấp 2,07 lần so với người bệnh có tổng điểm Caprini 0 - 2 điểm (p < 0,001).

2. Độ tin cậy của thang điểm Caprini hiệu chỉnh trong phân tích nguy cơ đối với dự phòng HKTM

Bảng 3. Tỷ suất OR mắc HKTM sau phẫu thuật giữa các nhóm điểm Caprini (n = 18.752)

Điểm Caprini	5 - 6 điểm	7 - 8 điểm	> 8 điểm
3 - 4 điểm	1,48 (1,18 - 1,87) p < 0,001	2,39 (1,81 - 3,16) p < 0,001	2,59 (1,99 - 3,36) p < 0,001
5 - 6 điểm		1,61 (1,19 - 2,17) p = 0,0016	1,74 (1,32 - 2,30) p < 0,001
7 - 8 điểm			1,08 (0,78 - 1,49) p = 0,64

Người bệnh phẫu thuật mạch máu có điểm Caprini 7 - 8 và > 8 có nguy cơ mắc HKTM cao hơn so với nhóm người bệnh điểm Caprini 3 - 4 (OR = 2,39 và OR = 2,59), và so với nhóm có điểm Caprini 5 - 6 (OR = 1,61; OR = 1,74). Các giá trị có ý nghĩa thống kê với p < 0,001

3. Xác định yếu tố nguy cơ mắc HKTM sau phẫu thuật mạch máu

Bảng 4. Yếu tố nguy cơ HKTM trong mô hình đánh giá nguy cơ theo thang điểm Caprini (n = 18.752)

	Đặc điểm	Tổng số	Có HKTM	RR	95% CI	p
Giới tính	Nam	11303	271	_	_	_
	Nữ	7449	257	1,42	1,20-1,69	<0,001
Nhóm tuổi	18 - 40	4061	16	_	_	_
	41 - 60	7089	174	1,31	1,01 - 1,71	0,0463
	61 - 74	5445	148	1,35	1,03 - 1,79	0,0319
	> 74	2157	90	1,73	1,26 - 2,39	< 0,001
Bệnh trước Phẫu thuật	Nhồi máu cơ tim	926	37	1,13	1,04 - 1,39	< 0,001
	Xơ vữa động mạch	161	2	0,51	0,13 - 2,01	0,334
	Mạch máu não	4155	54	1,47	1,35 - 1,62	< 0,001
	Bất động > 72 giờ	910	49	1,91	1,43 - 2,54	< 0,001
	Loét dạ dày	3277	110	1,49	1,21 - 1,84	< 0,001
	Suy tim	2536	62	0,83	0,64 - 1,08	0,17
	COPD	91	1	0,45	0,06 - 3,16	0,421
	Ung thư	943	48	1,34	1,17 - 1,67	0,002
	Tăng huyết áp	8310	199	0,97	0,81 - 1,16	0,71
	Suy tĩnh mạch	808	76	4,42	3,49 - 5,59	< 0,001
	Suy thận cấp	484	20	1,72	1,11 - 2,67	0,015
	Mạch máu ngoại vi	1109	84	3,57	2,84 - 4,49	< 0,001
	Tiền sử huyết khối	3267	153	2,25	1,86 - 2,72	< 0,001
	Tiền sử phẫu thuật lớn	568	67	4,16	3,26 - 5,31	< 0,001

Các yếu tố HKTM sau Phẫu thuật mạch máu được liệt kê ở bảng 4 trong đó:

Những người bệnh có yếu tố nguy cơ như tiền sử phẫu thuật, tiền sử huyết khối, suy tĩnh mạch, mạch máu ngoại vi có nguy cơ mắc HKTM sau Phẫu thuật cao rõ rệt với nguy cơ tương đối (RR) lần lượt là 4,16, 2,25, 4,42 và 3,57 (p < 0,001)

IV. BÀN LUẬN

Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng huyết khối tĩnh mạch là một trong những biến chứng phổ biến có thể phòng ngừa liên quan đến phẫu thuật mạch máu [9]. HKTM sau phẫu thuật là nguyên nhân chủ yếu của sự tăng lên của số ngày nằm viện, chi phí và tỷ lệ tử vong. Tuy nhiên, việc dự phòng HKTM chưa được áp dụng rộng rãi, chủ yếu do nhận thức hạn chế trong việc xác định người bệnh có nguy cơ cao, những người cần được nhận điều trị dự phòng. Việc sử dụng mô hình đánh giá nguy cơ theo thang điểm Caprini là cần thiết để cải thiện tình trạng hiện tại. Theo hệ thống thang điểm Caprini truyền thống, tất cả người bệnh có điểm số nguy cơ tích lũy > 5 đều được đưa vào cùng một nhóm "nguy cơ cao nhất". Việc hiệu chỉnh mô hình đánh giá theo thang điểm Caprini đã được thực hiện bởi Bahl và cộng sự, và nhóm "nguy cơ cao nhất" được phân loại thành 3 nhóm nhỏ khác nhau bao gồm: nhóm 5 - 6 điểm, 7 - 8 điểm và > 8 điểm. Kết quả cho thấy tỷ lệ mắc HKTM sau Phẫu thuật khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm người bệnh "nguy cơ cao nhất" với tỷ lệ 1,3% ở nhóm điểm Caprini 5 - 6, 2,6% nhóm 7 - 8 điểm và 6,5% ở nhóm > 8 điểm [6]. Tương tự, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ mới mắc HKTM sau phẫu thuật mạch máu theo theo phân loại điểm Caprini hiệu chỉnh là 1,57% (0 - 2 điểm), 2,21% (3 - 4 điểm), 3,24% (5 - 6 điểm), 5,12% (7 - 8 điểm), 5,51% (> 8 điểm) (Bảng 2). Hơn nữa, tác giả Pannucci thực hiện phân tích trên hơn 2000 người bệnh phẫu thuật tạo hình và thấy được tỷ lệ mắc HKTMS là tăng từ 1,2% đến 4,1% theo điểm Caprini ở trong nhóm nguy cơ cao nhất (≥ 5) [7]. Nghiên cứu chúng tôi chỉ ra rằng điểm Caprini cao và mức độ nguy cơ tích lũy có mối liên quan với nguy cơ HKTM gia tăng, trong đó nguy cơ khởi phát HKTM sau phẫu thuật cao nhất được nhìn thấy ở nhóm điểm > 8 với RR = 3,39 (Bảng 2), kết quả này là phù hợp so với nghiên cứu của tác giả Kanchan và cộng sự [10], cho thấy việc phân loại thêm nhóm người bệnh theo điểm Caprini có thể giúp ích trong việc phát hiện người bệnh những người mà cần phải được kéo dài thời gian và tăng cường điều trị dự phòng huyết khối nhất, tuy nhiên mối quan hệ giữa thời gian mà người bệnh tiếp tục ở trong nguy cơ cao mắc HKTM và điểm số nguy cơ tích lũy cần phải được phân tích thêm.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, ở nhóm người bệnh có "nguy cơ cao nhất", sự gia tăng về nguy cơ mắc HKTM sau phẫu thuật đã được ghi nhận ở những người bệnh có điểm số nguy cơ tăng cao. So với nhóm người bệnh có nguy cơ cao (điểm Caprini 3 - 4), người bệnh thuộc nhóm điểm Caprini 5 - 6 có nguy cơ mắc HKTM sau phẫu thuật tăng 1,48 lần ($p < 0,001$), nhóm 7 - 8 điểm có nguy cơ mắc HKTM sau phẫu thuật gấp 2,39 lần ($p < 0,001$) lần và nhóm điểm Caprini > 8 có nguy cơ mắc HKTM sau phẫu thuật cao gấp 2,59 lần ($p < 0,001$) (Bảng 3). Kết quả này là phù hợp so với nghiên cứu của Bahl và cộng sự, cho thấy khả năng mắc HKTM tăng 1,9 lần theo mức độ nguy cơ tăng dần [6]. Bên cạnh đó, tác giả Kanchan và cộng sự cũng chỉ ra rằng nguy cơ mắc HKTM tăng 2,9 lần ở nhóm người bệnh có điểm Caprini 5 - 6, tăng 67,5 lần ở nhóm 7 - 8 điểm và tăng cao gấp 153,5 lần ở nhóm điểm Caprini > 8, kết quả có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ [10]. Việc phân loại thêm người bệnh trong nhóm "nguy cơ cao nhất" là cần thiết để có thể đánh giá mức độ nguy cơ một cách chính xác hơn trong việc đưa ra phương pháp dự phòng huyết khối phù hợp hơn.

Bảng 4 cho thấy tất cả các yếu tố nguy cơ trong mô hình Caprini hiệu chỉnh có ý nghĩa

thống kê trong mối liên hệ với sự khởi phát HKTM sau phẫu thuật mạch máu. Người bệnh có các yếu tố như tuổi cao, bị mắc bệnh trước phẫu thuật như nhồi máu cơ tim, mạch máu não, loét dạ dày, tiểu đường, suy tĩnh mạch, suy thận cấp, mạch máu ngoại vi, tiền sử mắc huyết khối và trải qua phẫu thuật lớn trước đây, có nguy cơ cao mắc HKTM sau phẫu thuật. Kết quả của chúng tôi phù hợp so với các nghiên cứu của nước ngoài. Tương tự, tác giả Ramanan và cộng sự nghiên cứu về nguy cơ huyết khối tĩnh mạch ở người bệnh nằm viện và sau khi xuất viện cho thấy rằng yếu tố tuổi già, tiền sử huyết khối, suy tĩnh mạch, tai biến mạch máu não, nhồi máu cơ tim, ung thư, bất động là những yếu tố liên quan đến nguy cơ cao mắc HKTM sau phẫu thuật [9]. Bên cạnh đó, tác giả Roger và cộng sự nhận thấy các yếu tố giới tính nữ, loét dạ dày, suy thận cấp, tiền sử phẫu thuật lớn là những yếu tố làm tăng nguy cơ mắc HKTM sau phẫu thuật tổng quát và mạch máu [11].

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ mới mắc HKTM 30 ngày sau phẫu thuật mạch máu theo hệ thống thang điểm Caprini hiệu chỉnh là 1,57%, 2,21%, 3,24%, 5,12% và 5,51% lần lượt ở các nhóm điểm Caprini 0 - 2, 3 - 4, 5 - 6, 7 - 8 và > 8, tương ứng. Điểm số Caprini càng cao thì nguy cơ tương đối (RR) mắc huyết khối tĩnh mạch càng tăng. Tỷ suất OR của các nhóm nhỏ điểm Caprini thuộc nhóm người bệnh "nguy cơ cao nhất" (điểm Caprini> 5) là 1,48, 2,39, 2,59 ở nhóm điểm Caprini 5 - 6, 7 - 8, > 8 so với nhóm người bệnh nguy cơ cao (điểm Caprini 3 - 4). Các yếu tố nguy cơ của HKTM ở người bệnh phẫu thuật mạch máu bao gồm giới tính nữ, tuổi cao, nhồi máu cơ tim, tai biến mạch máu não, bất động > 72 giờ, loét dạ dày, ung thư, suy tĩnh mạch, suy thận cấp, mạch máu ngoại vi, tiền sử huyết khối và tiền sử phẫu thuật lớn.

Lời cảm ơn

Chúng tôi xin cám ơn Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Việt Đức, Bệnh viện Chợ Rẫy, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội đã tạo điều kiện thuận lợi để chúng tôi thực hiện nghiên cứu này. Chúng tôi cam kết không xung đột lợi ích từ kết quả nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Geerts WH, Pineo GF, Heit JA, et al. (2004), "Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy", **Chest,** 126, 338 - 400.

2. Sutzko DC, Georgoff PE, Obi AT, et al. (2018), "The association of venous thromboembolism chemoprophylaxis timing on venous thromboembolism after major vascular surgery", *J Vasc Surg,* **67(1)**, 262 - 271.

3. Caprini JA (2010), "Risk assessment as a guide for the prevention of the many faces of venous thromboembolism", *The American Journal of Surgery*, **199**, S3 - S10.

4. Liu X, Liu C, Chen X, et al. (2015), "Comparison between Caprini and Padua risk assessment models for hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: a retrospective study", *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, **23(4)**, 538 - 543.

5. Lobastov K, Barinov V, Schastlivtsev I, et al. (2016), "Validation of the Caprini risk assessment model for venous thromboembolism in high - risk surgical patients in the background of standard prophylaxis", *J Vasc Surg*, **4(2),** 153 - 60.

6. V. Bahl, H.M. Hu, P.K Henke, et al. (2010), "A validation study of a retrospective venous thromboembolism risk scoring method", *Ann Surg,* **251(2),** 344 - 50.

7. Pannucci CJ, Bailey SH, Dreszer G, et al. (2011), "Valiadation of the Caprini risk

assessment model in plastic and reconstructive surgery patients", *J Am Coll Surg*, **212(1),** 105 - 12.

8. Yarlagadda BB, Brook CD, Stein DJ, et al. (2014), "Venous thromboembolism in otolaryngology surgical impatients receiving chemoprophylaxis", *Head Neck,* **36(8)**, 1087 - 93.

9. Ramanan B, Guphẫu thuậta PK, Sundaram A, et al. (2013), "In - hospital and postdischarge venous thromboembolism after vascular surgery", *J Vasc Surg,* **57(6),** 1589 - 96.

10. Kanchan B, Anitha M, Mohsina S, et al. (2016), "Assessing the risk for development of Venous Thromboembolism (VTE) in surgical patients using Adaphẫu thuậted Caprini scoring system", *International Journal of Surgery*, **30**, 68 - 73.

11. Rogers SO Jr, Kilaru RK, Hosokawa P, et al. (2007), "Multivariable Predictors of Postoperative Venous Thromboembolic Events after General and Vascular Surgery: Results from the Patient Safety in Surgery Study", *J Am Coll Surg,* **204(6),** 1211 - 21.

Summary

EVALUATING THE RISK OF DEVELOPING VENOUS THROMBOEMBOLISM (VTE) IN VASCULAR SURGERY PATIENTS USING ADAPTED CAPRINI SCORING SYSTEM

Venous thromboembolism (VTE) is reported to occur in up to 33% of patients undergoing vascular surgery. Despite this high incidence, patients inconsistently receive timely VTE chemoprophylaxis. We conducted this study in order to determine incidence of VTE after surgery according to Caprini score and VTE risk factor through adapted risk scoring system. A multicenter, cross-sectional descriptive study involved 18.752 vascular surgical patients in four Vietnamese hospitals from 1/2017 to 12/2018. All patients were evaluated before surgery by using Caprini RAM and monitored within 30 days after surgery. The 30-day postoperative VTE was confirmed in 528 patients. The incidences of VTE 30 days after surgery according to the Caprini group were 1.57% (0 - 2 points), 2.21% (3-4 points), 3.24% (5 - 6 points), 5.12% (7 - 8 points), 5.51% (> 8 points). The risk of developing VTE was found to be significantly higher among the 5-6 (OR = 1.48; $p < 0.001$), 7 - 8 (OR = 2.39; $p < 0.001$) and > 8 score (OR = 2.59; $p < 0.001$) groups as compared to 3 - 4 group. Appropriate method of prevention according to the risk score and level of VTE risk should be provided to control the prevalence of VTE as well as limit the unwanted complications caused by thromboprophylaxis.

Keywords: Venous thromboembolism, Caprini score, vascular surgery, risk factor