

ĐẶC ĐIỂM XÉT NGHIỆM KHÁNG ĐÔNG SINH LÝ Ở BỆNH NHÂN CÓ HUYẾT KHỐI TẠI BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Nguyễn Thị Tuyết Mai^{1,2}

Vũ Minh Phương^{1,2}

Phùng Thị Thúy Hạnh¹

¹ Bệnh viện Bạch Mai

² Trường đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả tỷ lệ PS, PC, AT-III trên nhóm bệnh nhân có huyết khối.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 360 bệnh nhân có huyết khối tại bệnh viện Bạch Mai năm 2022.

Kết quả: Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là $47,51 \pm 15,6$; 78% bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch; tỷ lệ giảm protein C là 23,6%, giảm protein S là 28,1% và giảm AT-III là 14,7%; tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch có giảm protein C lần lượt là 23,1% và 23,8%; giảm protein S lần lượt là 28% và 28,5%; giảm AT-III lần lượt là 17,1% và 13,9%; tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch ở xoang ngang và chi dưới cao hơn so với huyết khối động mạch và tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối động mạch ở phổi và thận cao hơn so với huyết khối tĩnh mạch.

Kết luận: Tỷ lệ giảm protein C, protein S, antithrombin III trên nhóm bệnh nhân có huyết khối lần lượt là 23,6%; 28,1% và 14,7%.

Từ khóa: kháng đông sinh lý, huyết khối, protein S, protein C, antithrombin III.

Tác giả chịu trách nhiệm

Nguyễn Thị Tuyết Mai

Bệnh viện Bạch Mai

Ngày nhận bài: 06/09/2024

Ngày phản biện: 09/10/2024

Ngày đồng ý đăng: 12/10/2024

DOI: 10.52322/jocmbmh.143.0210

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Huyết khối là một trong những vấn đề y khoa thường gặp, với tử suất, bệnh suất cũng như chi phí y tế rất lớn. Mỗi năm tại Hoa Kỳ có khoảng 900.000 ca bệnh thuyên tắc huyết khối, gây ra 60.000 đến 300.000 ca tử vong hàng năm. Tần suất mắc mới hàng năm theo các nghiên cứu dịch tễ, là 80/100.000 dân. Nguy cơ thuyên tắc huyết khối ở bệnh nhân nằm viện mà không được phòng ngừa dao động từ 10-80%. Theo nghiên cứu INCIMEDI tại Việt Nam, tỷ lệ thuyên tắc huyết khối không triệu chứng ở bệnh nhân nội khoa nằm viện là 22% [1]. Có nhiều yếu tố

nguy cơ gây ra huyết khối, có thể do di truyền, mắc phải hoặc kết hợp các yếu tố di truyền và mắc phải [2]. Sự thiếu hụt các chất kháng đông sinh lý, bao gồm protein C (PC), protein S (PS) và antithrombin III (AT-III) đã được chứng minh là những yếu tố nguy cơ đối với huyết khối tĩnh mạch [3]. Antithrombin III (AT-III) là protein chính có chức năng ức chế serin protease trong quá trình đông máu, chủ yếu liên quan đến Thrombin và yếu tố X hoạt hóa (yếu tố Xa). Protein C là một serine protease phụ thuộc vitamin K, cùng với protein S là đồng yếu tố của PC, làm bất hoạt các yếu tố Va và VIIIa. Các nghiên cứu đã chứng minh rằng những bệnh nhân thiếu hụt một trong các

chất kháng đông sinh lý (AT-III, PC hoặc PS) có nguy cơ mắc bệnh huyết khối tĩnh mạch tăng lên rõ rệt. Ở các nước phương Tây, tỷ lệ thiếu hụt AT-III và PC trong dân số nói chung được báo cáo lần lượt là 0,02 và 0,2–0,5% [4–6]. Ở những bệnh nhân bị huyết khối tĩnh mạch, tần suất thiếu hụt AT-III, PC và PS lần lượt được báo cáo là 1, 3 và 1–2% [7,8]. Với mong muốn tìm hiểu đặc điểm chất kháng đông sinh lý ở những bệnh nhân có nguy cơ huyết khối đến khám và điều trị tại bệnh viện Bạch Mai, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu nhằm mô tả tỷ lệ PS, PC, AT-III trên nhóm bệnh nhân có huyết khối.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là tất cả các bệnh nhân được tiến hành xét nghiệm các chất kháng đông sinh lý gồm AT-III, PS, PC tại Trung tâm Huyết học và Truyền máu, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2022.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:

- Bệnh nhân được làm đầy đủ xét nghiệm các chất kháng đông sinh lý gồm AT-III, PS, PC
- Bệnh nhân được làm các xét nghiệm chẩn đoán hình ảnh để chẩn đoán huyết khối
- Tuổi > 16
- Gia đình bệnh nhân chấp nhận điều trị và tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân:

- Bệnh nhân bị bệnh nội khoa gây ảnh hưởng đến nồng độ chất kháng đông sinh lý như: viêm gan, xơ gan,...
- Bệnh nhân dùng thuốc làm ảnh hưởng đến chất kháng đông sinh lý như: thuốc kháng vitamin K,...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2.2. Cỡ mẫu:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{(d)^2}$$

Tỷ lệ giảm chất kháng đông sinh lý PS, PC, AT là 13% => p = 0,13

Sai số d = 0,05 tương ứng khoảng tin cậy 95%

N là cỡ mẫu

$$N = 1,96^2 \times \frac{0,13(1-0,13)}{0,05^2} = 174$$

Cỡ mẫu tối thiểu lấy 174 bệnh nhân

2.2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu: từ tháng 1 năm 2022 đến tháng 12 năm 2022 tại bệnh viện Bạch Mai

2.2.4. Các biến số nghiên cứu

- Đặc điểm lâm sàng của nhóm bệnh nhân nghiên cứu: tuổi, giới, vị trí huyết khối, chẩn đoán, bệnh lý kèm theo
- Đặc điểm chất kháng đông sinh lý (PS, PC, AT-III) ở nhóm bệnh nhân có huyết khối: tỷ lệ % bệnh nhân có giảm chất kháng đông sinh lý, tỷ lệ giảm chất kháng đông sinh lý theo các vị trí huyết khối, giá trị trung bình của chất kháng đông sinh lý theo từng nhóm bệnh.

2.3. Phân tích, xử lý số liệu

Các dữ liệu thu thập được xử lý theo phương pháp thống kê y học với phần mềm SPSS 22.0. Tất cả các biến liên tục tuân theo phân phối chuẩn được mô tả là trung bình ± độ lệch chuẩn và được so sánh bằng phép thử t độc lập. Các biến liên tục không tuân theo phân phối chuẩn được trình bày dưới dạng trung vị. Các biến phân loại được biểu thị dưới dạng tần suất và tỷ lệ phần trăm.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu nhằm mục đích mô tả các chỉ số kháng đông sinh lý ở bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch và tìm hiểu mối liên quan giữa các chỉ số đó với sự xuất hiện huyết khối tĩnh mạch. Số liệu được phân tích hồi cứu từ hồ sơ bệnh án và kết quả xét nghiệm từ Trung tâm Huyết học và Truyền máu. Mọi thông tin liên quan đến bệnh

nhân đều được bảo mật.

3. KẾT QUẢ

Nghiên cứu thực hiện trên 360 bệnh nhân tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $47,51 \pm 15,6$, thấp nhất là 16 tuổi và cao nhất là 96 tuổi. Trong đó, nệnh nhân là nam giới chiếm tỷ lệ 55,7%.

Bảng 1. Đặc điểm huyết khối và tỷ lệ giảm chất kháng đông sinh lý

Đặc điểm	n	%
Đặc điểm huyết khối		
Huyết khối tĩnh mạch	281	78,0
Huyết khối động mạch	82	22,0
Tỷ lệ giảm chất kháng đông sinh lý		
Giảm protein C	86	23,6
Giảm protein S	101	28,1
Giảm AT-III	53	14,7

Bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch chiếm tỷ lệ cao nhất là 78%, huyết khối động mạch chiếm tỷ lệ 22%. Giảm protein S chiếm tỷ lệ cao

nhất là 28,1% và thấp nhất là giảm antithrombin chiếm tỷ lệ 14,7%.

Bảng 2. Đặc điểm huyết khối động mạch và tĩnh mạch theo tình trạng giảm các chất kháng đông sinh lý

Đặc điểm	N	%	p
Giảm protein C			
Huyết khối động mạch	19	23,1	> 0,05
Huyết khối tĩnh mạch	67	23,8	
Giảm protein S			
Huyết khối động mạch	23	28,0	> 0,05
Huyết khối tĩnh mạch	80	28,5	
Giảm Antithrombin III			
Huyết khối động mạch	14	17,1	> 0,05
Huyết khối tĩnh mạch	39	13,9	

Tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch có giảm protein C không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch có giảm protein S không có sự

khác biệt có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch có giảm antithrombin III không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3. Giá trị trung bình của hoạt tính chất kháng đông sinh lý ở bệnh nhân có huyết khối

Giá trị	Trung bình	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Protein C	99,99 ± 37,82	13	230
Protein S	80,81 ± 27,08	7	145
AT-III	100,18 ± 21,7	17	151

Giá trị trung bình của hoạt tính AT-III là cao nhất và thấp nhất là hoạt tính protein S. Giá trị hoạt tính yếu tố thấp nhất là của protein S và cao nhất là protein C.

Bảng 4. Giá trị trung bình của hoạt tính protein C

Đặc điểm	Trung bình	p
Hoạt tính protein C		
Huyết khối động mạch	96,67 ± 32,88	> 0,05
Huyết khối tĩnh mạch	100,94 ± 39,19	
Hoạt tính protein S		
Huyết khối động mạch	82,77 ± 24,09	> 0,05
Huyết khối tĩnh mạch	80,18 ± 27,79	
Hoạt tính Antithrombin III		
Huyết khối động mạch	97,66 ± 20,99	> 0,05
Huyết khối tĩnh mạch	101,06 ± 21,88	

Giá trị trung bình của hoạt tính protein C ở nhóm huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Giá trị trung bình của hoạt tính protein S ở nhóm huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Bảng 5. Đặc điểm loại huyết khối theo vị trí huyết khối

Vị trí huyết khối	Huyết khối tĩnh mạch (%)	Huyết khối động mạch (%)	p
Não	30,3	20,8	> 0,05
Võng mạc	1,5	2,6	> 0,05
Xoang ngang	11,1	1,3	0,008
Tim	3,0	2,6	> 0,05
Phổi	1,1	31,2	< 0,001
Lách	3,0	2,6	> 0,05
Thận	1,1	9,1	0,001
Mạch treo	5,9	3,9	> 0,05
Chi trên	2,2	5,2	> 0,05
Chi dưới	41,0	20,8	0,001

Tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch ở xoang ngang và chi dưới cao hơn so với huyết khối động mạch có ý nghĩa thống kê, tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối động mạch ở phổi và thận cao hơn so với huyết khối tĩnh mạch có ý nghĩa thống kê.

4. BÀN LUẬN

Theo bảng 3.1, nghiên cứu tiến hành trên 360 bệnh nhân với tuổi trung bình là $47,51 \pm 15,6$, thấp nhất là 16 tuổi và cao nhất là 96 tuổi. Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có lứa tuổi trải đều từ trẻ tuổi đến cao tuổi. Các bệnh nhân trong nghiên cứu được tuyển chọn từ tất cả các chuyên khoa trong bệnh viện có nghi ngờ huyết khối và được làm xét nghiệm bộ kháng đông sinh lý. Vì thế mà tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với một số tác giả nước ngoài như tác giả Berge (năm 2001) tuổi bệnh nhân dao động từ 44 tuổi đến 92 tuổi, tác giả Hankey (năm 2001), tuổi trung bình là 66 ± 12 [9].

Theo biểu đồ 3.1, nam chiếm tỷ lệ 55,7%, thấp hơn so với một số nghiên cứu khác của các tác giả nước ngoài như Wei – His Chen (2003) tỷ lệ nam giới chiếm 67,6% [9]. Điều này có thể giải thích do nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên tất cả các bệnh nhân nghi ngờ huyết khối được làm xét nghiệm bộ kháng đông sinh lý, trong khi các nghiên cứu thường tập trung vào một nhóm bệnh cụ thể nên dịch tễ có thể có sự khác biệt.

Theo bảng 3.2, trong 360 bệnh nhân nghiên cứu, bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch chiếm tỷ lệ cao nhất là 78%, huyết khối động mạch chiếm tỷ lệ 22%. Giảm các chất kháng đông sinh lý là một trong những yếu tố nguy cơ chính của bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch vì vậy đây là nhóm bệnh nhân được chỉ định xét nghiệm này nhiều nhất. Huyết khối động mạch thường xuất hiện do tổn thương ở thành mạch như xơ vữa mạch máu, trong khi huyết khối tĩnh mạch thường liên quan đến tình trạng tăng đông.

Theo bảng 3.3, giảm protein S chiếm tỷ lệ cao nhất là 28,1%, giảm protein C chiếm tỷ lệ

23,6% và thấp nhất là giảm AT-III chiếm tỷ lệ 14,7%. Protein C bình thường là enzym không hoạt động, khi ở trạng thái hoạt động, nó sẽ ức chế hoạt động của yếu tố Va và VIIIa. Protein S là đồng yếu tố của protein C, ức chế hoạt động của yếu tố Va và VIIIa. Protein C và protein S là những yếu tố phụ thuộc vitamin K. Theo nghiên cứu của Wei – His Chen (2003) tỷ lệ thiếu hụt protein S là 46,7%; thiếu hụt protein C là 17,9% và thiếu hụt AT-III là 3,6%. Nghiên cứu này tỷ lệ thiếu hụt protein S là cao nhất và thấp nhất là AT-III, cũng tương tự như nghiên cứu của chúng tôi, tuy nhiên tỷ lệ phần trăm của mỗi loại yếu tố thiếu hụt không giống nhau giữa 2 nghiên cứu, nguyên nhân là do cỡ mẫu của chúng tôi nhiều hơn so với tác giả Wei và quần thể bệnh nhân của chúng tôi cũng đa dạng hơn.

Theo bảng 3.4, bảng 3.5, bảng 3.6, tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch có giảm protein C lần lượt là 23,1% và 28,1%, giảm protein S lần lượt là 28% và 28,5%, giảm AT-III lần lượt là 17,1% và 13,9%. Theo một số nghiên cứu, tỷ lệ giảm protein C ở bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch sâu là 8,6%, giảm protein S là 15,2% [10], thấp hơn trong nghiên cứu của chúng tôi, sở dĩ như vậy vì hầu hết các nghiên cứu đều tiến hành trên nhóm bệnh nhân có một vị trí huyết khối cụ thể, bệnh nhân của chúng tôi được tiến hành trên nhóm bệnh nhân với nhiều vị trí huyết khối khác nhau. Bệnh nhân của chúng tôi có tuổi trẻ hơn so với các nghiên cứu khác, huyết khối trên nhóm bệnh nhân trẻ tuổi thường liên quan đến các nguyên nhân bất thường di truyền. Thiếu hụt protein C, protein S, AT-III do di truyền là một trong những yếu tố nguy cơ chính gây huyết khối tĩnh mạch ở bệnh nhân trẻ tuổi. Các yếu tố nguy cơ chính của huyết khối tĩnh mạch bao gồm tình trạng ứ trệ tuần hoàn, tình trạng tăng đông nguyên phát hoặc thứ phát, trong đó thiếu hụt các chất kháng đông sinh lý là một trong những yếu tố tăng đông nguyên phát cho bệnh nhân. Hiện

nay, các nghiên cứu đa phần chứng minh được sự liên quan của giảm các chất kháng đông sinh lý với sự xuất hiện huyết khối tĩnh mạch [11], trong khi đó các nghiên cứu liên quan đến giảm chất kháng đông sinh lý với sự xuất hiện của huyết khối động mạch vẫn còn đang gây tranh cãi. Các yếu tố nguy cơ chính của huyết khối động mạch là tổn thương liên quan đến thành mạch như xơ vữa mạch máu, vai trò của tiểu cầu. Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy các bệnh nhân huyết khối động mạch cũng có giảm các chất kháng đông sinh lý như protein S, protein C, AT-III và khi so sánh tỷ lệ huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch ở các nhóm giảm protein C, giảm protein S, giảm AT-III thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Một số nghiên cứu gần đây được tiến hành cũng đã chứng minh được vai trò của giảm chất kháng đông sinh lý với sự xuất hiện huyết khối động mạch [11]. Đây là những phát hiện mới rất thú vị, cần được nghiên cứu thêm trên nhiều nhóm đối tượng bệnh nhân có huyết khối.

Theo bảng 3.7, giá trị trung bình của hoạt tính protein C là $99,99 \pm 37,82$, thấp nhất là 13 và cao nhất là 230; giá trị trung bình của hoạt tính protein S là $80,81 \pm 27,08$, thấp nhất là 7 và cao nhất là 145; giá trị trung bình của hoạt tính AT-III là $100,18 \pm 21,7$, thấp nhất là 17 và cao nhất là 151. Kết quả của chúng tôi tương tự với kết quả của tác giả Wei – His Chen (2003) giá trị trung bình hoạt tính của protein C là $94,69 \pm 23,24$; protein S là $75,82 \pm 20,40$; AT-III là $119,18 \pm 35,25$ [9]. Giá trị trung bình của hoạt tính các yếu tố kháng đông sinh lý trong nhóm bệnh nhân có huyết khối ở trong giới hạn bình thường. Sở dĩ như vậy vì có rất nhiều nguyên nhân gây huyết khối khác nhau, giảm chất kháng đông sinh lý chỉ là một trong số các yếu tố nguy cơ gây huyết khối ở bệnh nhân.

Theo bảng 3.8, bảng 3.9, bảng 3.10, giá trị trung bình của hoạt tính protein C ở nhóm huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch lần lượt là $96,67 \pm 32,88$ và $100,94 \pm 39,19$, giá trị trung

bình của hoạt tính protein S ở nhóm huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch là $82,77 \pm 24,09$ và $80,18 \pm 27,79$, giá trị trung bình của hoạt tính AT-III ở nhóm huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch là $97,66 \pm 20,99$ và $101,06 \pm 21,88$. Giá trị trung bình của protein C, protein S và AT-III ở bệnh nhân huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Giá trị trung bình của protein C, protein S, AT-III ở nhóm bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn một số tác giả khác khi nghiên cứu về huyết khối tĩnh mạch. Tác giả Ezeldine K. Abdalhabib và cộng sự khi nghiên cứu về mối liên quan giữa các chất kháng đông sinh lý với sự xuất hiện của huyết khối tĩnh mạch sâu cho thấy giá trị trung bình của protein C là $86,47 \pm 23,2$, protein S là $83,37 \pm 30,89$, antithrombin là $76,54 \pm 28,77$ [11]. Giá trị trung bình của các chất kháng đông sinh lý trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn là vì nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên nhóm bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch chung. Hiện tại các nghiên cứu về chất kháng đông sinh lý trên nhóm bệnh nhân huyết khối động mạch còn ít và chưa được chứng minh vai trò cụ thể. Giá trị trung bình của các chất kháng đông sinh lý giữa nhóm bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch và huyết khối động mạch không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, điều này mở ra hướng nghiên cứu mới liên quan đến vai trò chất kháng đông sinh lý với bệnh nhân có huyết khối động mạch. Các nghiên cứu từ trước tới nay chủ yếu tập trung nghiên cứu vai trò của chất kháng đông sinh lý đối với huyết khối tĩnh mạch, chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá vai trò của chất kháng đông sinh lý với huyết khối động mạch. Đây là hướng nghiên cứu mới cần được nghiên cứu trên nhiều nhóm đối tượng hơn nữa.

Theo bảng 3.11, khi so sánh huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch theo vị trí huyết khối, nhận thấy tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch ở xoang ngang và chi dưới cao hơn so với huyết khối động mạch có ý nghĩa thống kê, tỷ lệ bệnh

nhân có huyết khối động mạch ở phổi và thận cao hơn so với huyết khối tĩnh mạch có ý nghĩa thống kê; tại các vị trí huyết khối khác như não, vồng mạc, tim, lách, mạc treo, chi trên, tỷ lệ huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Trong nghiên cứu của chúng tôi, huyết khối tĩnh mạch gặp chủ yếu ở chi dưới và xoang ngang, gặp nhiều hơn huyết khối động mạch có ý nghĩa thống kê. Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá trên nhóm bệnh nhân có huyết khối ở nhiều chuyên khoa nên vị trí huyết khối chúng tôi gặp cũng rất đa dạng, tuy nhiên các vị trí huyết khối gặp với tần suất lớn khi so sánh có ý nghĩa thống kê cao hơn, các vị trí huyết khối thường gặp là ở não, chi dưới, phổi.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 360 bệnh nhân có huyết khối được làm xét nghiệm bộ kháng đông sinh lý tại Bệnh viện Bạch Mai năm 2022, kết quả cho thấy tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là $47,51 \pm 15,6$; 78% bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch; tỷ lệ giảm protein C là 23,6%, giảm protein S là 28,1% và giảm AT-III là 14,7%; tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối động mạch và huyết khối tĩnh mạch có giảm protein C lần lượt là 23,1% và 23,8%; giảm protein S lần lượt là 28% và 28,5%; giảm AT-III lần lượt là 17,1% và 13,9%; tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch ở xoang ngang và chi dưới cao hơn so với huyết khối động mạch và tỷ lệ bệnh nhân có huyết khối động mạch ở phổi và thận cao hơn so với huyết khối tĩnh mạch có ý nghĩa thống kê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Hội Tim mạch học Việt Nam. Khuyến cáo về chẩn đoán, điều trị và dự phòng thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch 2016. 2016.
- Esmon CT. Basic mechanisms and pathogenesis of venous thrombosis. *Blood Rev.* 2009;23(5):225-229.
- Ali N, Ayyub M, Khan SA. High prevalence of protein C, protein S, antithrombin deficiency, and Factor V Leiden mutation as a cause of hereditary thrombophilia in patients of venous thromboembolism and cerebrovascular accident. *Pak J Med Sci.* 2014;30(6):1323-1326.
- Tait RC, Walker ID, Perry DJ, et al. Prevalence of antithrombin deficiency in the healthy population. *Br J Haematol.* 1994;87(1):106-112.
- Tait RC, Walker ID, Reitsma PH, et al. Prevalence of protein C deficiency in the healthy population. *Thromb Haemost.* 1995;73(1):87-93.
- Miletich J, Sherman L, Broze G. Absence of thrombosis in subjects with heterozygous protein C deficiency. *N Engl J Med.* 1987;317(16):991-996.
- Heijboer H, Brandjes DP, Buller HR, Sturk A, ten Cate JW. Deficiencies of coagulation-inhibiting and fibrinolytic proteins in outpatients with deep-vein thrombosis. *N Engl J Med.* 1990;323(22):1512-1516.
- Koster T, Rosendaal FR, Briet E, et al. Protein C deficiency in a controlled series of unselected outpatients: an infrequent but clear risk factor for venous thrombosis (Leiden Thrombophilia Study). *Blood.* 1995;85(10):2756-2761.
- Chen WH, Lu YC, Chen CM, et al. The prevalence of protein C, protein S, and antithrombin III deficiency in non-APS/SLE Chinese adults with noncardiac cerebral ischemia. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2003;9(2):155-162.
- Fall AO, Proulle V, Sall A, et al. Risk factors for thrombosis in an African population. *Clin Med Insights Blood Disord.* 2014;7:1-6.
- Arachchillage DJ, Mackillop L, Chandratheva A, et al. Thrombophilia testing: a British Society for Haematology guideline. *Br J Haematol.* 2022;198(3):443-458.

ABSTRACT

CHARACTERISTICS OF NATURAL ANTICOAGULANT TESTS IN PATIENTS WITH THROMBOSIS AT BACH MAI HOSPITAL

Objective: To describe the rate of PS, PC, AT-III in the patients with thrombosis.

Participants and Methods: A cross-sectional study on 360 patients with thrombosis at Bach Mai Hospital in 2022.

Results: The average age of the study group of patients was 47.51 ± 15.6 ; 78% of patients had venous thromboembolism; the rate of decreased protein C was 23.6%, decreased protein S was 28.1% and decreased AT-III was 14.7%; the rate of patients with arterial thrombosis and venous thrombosis with decreased protein C was 23.1% and 23.8%, respectively; decreased protein S was 28% and 28.5%, respectively; decreased AT-III was 17.1% and 13.9%, respectively; The proportion of patients with venous thrombosis in the transverse sinus and lower limbs was higher than that of arterial thrombosis, and the proportion of patients with arterial thrombosis in the lungs and kidneys was higher than that of venous thrombosis.

Conclusion: The proportion of patients with thrombosis who had decreased protein C, protein S, and antithrombin III was 23.6%; 28.1%, and 14.7%, respectively.

Keywords: *natural anticoagulation, thrombosis, protein S, protein C, antithrombin III.*