

trong đó, những sản phụ có mổ lấy thai từ 2 lần trở lên tăng tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ (POR = 7,8; KTC95%: 1,9 – 31,8). Thời gian phẫu thuật kéo dài \geq 60 phút làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ (POR=13,8; KTC 95%:1,8 – 103,1). Lượng máu mất càng nhiều (\geq 500ml) càng làm tăng tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ (POR=35,6; KTC95%: 3,5 – 358,1). Trong khi đó, đường rạch da ngang trên vệ Pfannenstiel và thời gian nằm viện dưới 7 ngày làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ ($p < 0,05$). Tuy nhiên, chúng tôi nhận thấy nguyên cứu còn nhiều hạn chế như: Thiết kế nguyên cứu báo cáo hàng loạt ca tiến cứu, đây là thiết kế nguyên cứu không đủ mạnh, với cỡ mẫu không đủ lớn 300 trường hợp, thời gian thực hiện hạn hẹp.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 1,3% khoảng tin cậy 95% (0,004- 0,034). Qua 4 trường hợp nhiễm trùng vết mổ trong đó sản phụ mổ lấy thai từ 2 lần, thời gian phẫu thuật kéo dài \geq 60 phút và lượng máu mất càng nhiều càng làm tăng tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ. Tuy nhiên ở các trường hợp có đường rạch da ngang trên vệ Pfannenstiel và thời gian nằm viện ngắn <7 ngày giảm nguy cơ nhiễm trùng vết mổ Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO. Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. 2018, Geneva: World Health Organization World Health Organization 2018.
2. Horan, T.C., et al., CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Am J Infect Control, 1992. 20(5): p. 271-4.
3. Nguyễn Thị Lan Hương, Đỗ Thị Hằng Nga, and Nguyễn Thanh Phong, Nhận xét về các chỉ định mổ lấy thai đối với sản phụ con so tại bệnh viện phụ sản trung ương năm 2014. Tạp chí Phụ Sản 39, 2015. 13(1): p. 39- 42.
4. Betran, A.P., et al., WHO Statement on Caesarean Section Rates. Bjog, 2016. 123(5): p. 667-70.
5. Bộ Y tế, Hướng dẫn chuẩn quốc gia về các dịch vụ chăm sóc sức khỏe sinh sản. 2003: Nhà Xuất Bản Y Học. 28.
6. Huỳnh Kim Khoe, Kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai tại Bệnh viện Hùng Vương. 2007: Luận Văn Chuyên Khoa II chuyên ngành Sản Phụ Khoa, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. 68.
7. Haas, D.M., et al., Vaginal preparation with antiseptic solution before cesarean section for preventing postoperative infections. Cochrane Database Syst Rev, 2020. 4(4): p. Cd007892.
8. Lê Thị Thu Hà, Chủng vi khuẩn thường gặp trong nhiễm khuẩn vết mổ nông và sâu sau mổ lấy thai tại Bệnh viện Từ Dũ năm 2019. 2019: Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh. Phụ bản tập 23. Số 2. 155-157.

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG DUNG NẠP VỚI GẮNG SỨC Ở CÁC BỆNH NHÂN ĐAU THẮT NGỰC ỔN ĐỊNH BẰNG ĐIỆN TÂM ĐỒ GẮNG SỨC THÂM CHẠY

Nguyễn Thị Thu Hoài^{1,2}, Phan Đình Phong^{1,3}, Phạm Mạnh Hùng^{1,3}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát khả năng dung nạp với gắng sức ở bệnh nhân (BN) đau thắt ngực ổn định (ĐTNOĐ) bằng điện tâm đồ gắng sức thâm chạy và tìm hiểu giá trị của VO₂max trong dự báo tổn thương tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính và/hoặc tổn thương nhiều nhánh ĐMV ở các BN ĐTNOĐ. **Đối tượng và phương pháp:** Trong thời gian 5 năm (2014-2018), 205 BN ĐTNOĐ khám ngoại trú tại Viện Tim Mạch, Bệnh Viện Bạch Mai được đưa vào nghiên cứu. Tất cả các bệnh nhân đều được làm ĐTĐ 12 chuyển đạo,

siêu âm tim, ĐTĐ gắng sức thâm chạy, chụp động mạch vành (ĐMV) chọn lọc qua da. **Kết quả:** Mức độ đau ngực theo Hội Tim Mạch Canada (CCS) độ II và độ I chiếm tỷ lệ cao (tương ứng là 62,9% và 21,9%). Nghiệm pháp gắng sức dương tính chiếm 18,0%. Tỷ lệ hẹp ĐMV có ý nghĩa khi chụp ĐMV chọn lọc là 25,9%. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các BN hẹp \geq 50% ĐMV và các BN không có hẹp ý nghĩa ĐMV về thời gian gắng sức trung bình, tỷ lệ % đạt 85% tần số tim lý thuyết tối đa, khả năng gắng sức tối đa (MET), tiêu thụ oxy tối đa (VO₂max) và tỷ lệ xuất hiện đau ngực, biến đổi ST trên ĐTĐ, đáp ứng kém về nhịp tim, rối loạn nhịp tim/rối loạn dẫn truyền trong khi làm nghiệm pháp gắng sức ĐTĐ thâm chạy. Tiêu thụ oxy tối đa (VO₂max), thời gian gắng sức và khả năng gắng sức tối đa tính bằng MET có mối liên quan chặt chẽ với sự có mặt của bệnh nhiều nhánh/tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính ĐMV với tỷ suất chênh tương ứng lần lượt là OR 4,2 (95%CI:1,3-7,3), OR 1,2 (95% CI: 1,1-4,6), OR 3,4 (95% CI 1,5-8,2). VO₂max với (điểm cắt 32,6 ml/kg/phút, AUC 0,709, $p < 0,001$) có giá trị dự báo mạnh hơn so với thời gian gắng sức

¹Bệnh Viện Bạch Mai

²Trường Đại Học Y Dược, Đại Học Quốc Gia Hà Nội

³Trường Đại Học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thu Hoài

Email: hoainguyen1973@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 25.4.2023

Ngày duyệt bài: 10.5.2023

(điểm cắt 312,4 giây, AUC:0,521, $p < 0,05$) và khả năng gắng sức tối đa (điểm cắt 6,3 MET, AUC:0,617, $p < 0,05$). **Kết luận:** Các BN hẹp ĐMV >50% có khả năng dung nạp với gắng sức (tỷ lệ đạt 85% tần số tim lý thuyết tối đa, VO_2max , khả năng gắng sức tối đa, thời gian gắng sức) kém hơn so với các BN không có hẹp ý nghĩa ĐMV. VO_2max là thông số có giá trị dự báo mức độ nặng của bệnh ĐMV ở các BN ĐTNỔĐ mạnh hơn so với thời gian gắng sức và khả năng gắng sức tối đa. **Từ khoá:** Đau thắt ngực ổn định, bệnh động mạch vành ổn định, tiêu thụ oxy tối đa, khả năng gắng sức.

SUMMARY

EXERCISE CAPACITY IN STABLE ANGINA PATIENTS IN BY TREADMILL ELECTROCARDIOGRAM EXERCISE TESTING

Aims: To investigate exercise capacity of stable angina patients with treadmill electrocardiogram (ECG) exercise testing and to study the value of VO_2max as a predictor of multi-vessel disease and/or chronic total occlusion of coronary artery. **Methods:** In five years, 205 stable angina patients were included from 2014 to 2018 in Vietnam National Heart Institute (VNHI), Bach Mai hospital. Clinical assessment, blood test, 12-lead ECG, echocardiography, treadmill ECG exercise testing and coronary angiography were performed in all patients. **Results:** Stable angina patients with grade II (62,9%) and grade I (21,9%) of CCS were more prevalent. 18,0% had positive exercise test. Significant stenosis of coronary artery ($\geq 50\%$) were seen in 53 patients (25,9%). Patients with $\geq 50\%$ stenosis had shorter the exercise duration, smaller proportion of achievement of 85% theoretical maximum heart rate, had lower exercise functional capacity by MET, lower oxygen consumption (VO_2max), higher prevalence of angina and ST depression, chronotropic incompetence, severe arrhythmias occurring during exercise compared to patients without significant stenosis. There were associations of VO_2max , exercise duration, functional capacity with the presence of multi-vessel disease/chronic total occlusion of coronary artery, OR 4,2 (95%CI:1,3-7,3), OR 1,2 (95% CI: 1,1 - 4,6), OR 3,4 (95% CI 1,5-8,2), respectively. VO_2max was the strongest predictor of multi-vessel disease/chronic total occlusion of coronary artery (cut-off 32,6 ml/kg/min, AUC 0,709, $p < 0,001$) in comparison with exercise duration (cut-off 312,4s, AUC:0,521, $p < 0,05$) and exercise functional capacity (cut-off 6,3 MET, AUC:0,617, $p < 0,05$). **Conclusions:** In the cohort of 205 stable angina patients in VNHI from 2014 to 2018, grade II and grade I were predominant. There were associations of VO_2max , exercise duration, functional capacity with the presence of multi-vessel disease/chronic total occlusion of coronary artery. VO_2max was the strongest predictor of multi-vessel disease/chronic total occlusion of coronary artery.

Keywords: stable angina, stable coronary artery disease, maximum oxygen consumption, exercise capacity.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau thắt ngực ổn định (ĐTNỔĐ) hay bệnh

động mạch vành (ĐMV) ổn định còn được gọi là bệnh cơ tim thiếu máu cục bộ mạn tính hoặc hội chứng ĐMV mạn. ĐTNỔĐ là một vấn đề lâm sàng quan trọng với ảnh hưởng sâu sắc đến chất lượng cuộc sống cũng như tiên lượng sống lâu dài của bệnh nhân (BN) và chi phí chăm sóc điều trị. Đau thắt ngực ổn định chiếm tỉ lệ cao (>50%). Hầu hết các BN ĐTNỔĐ là cần được đánh giá, theo dõi và điều trị theo phác đồ chuẩn^[1]. Điện tâm đồ (ĐTĐ) gắng sức là một phương pháp chẩn đoán bệnh ĐMV được Bruce đầu tiên đưa ra qui trình từ những năm 1956 và đến nay được áp dụng khá phổ biến bởi nhiều ưu điểm như gắng sức sinh lý, không đắt tiền, độ đặc hiệu tương đối cao dao động 75-80%, tuy nhiên độ nhạy của phương pháp này lại khá hạn chế chỉ khoảng 65-70%. Ở các BN đau thắt ngực ổn định, có sự thay đổi khả năng gắng sức khi đánh giá bằng các nghiệm pháp gắng sức: VO_2max , METs, thời gian gắng sức... Đây là những thông số làm tăng giá trị chẩn đoán bệnh ĐMV ổn định bằng nghiệm pháp gắng sức^[2,3].

Mức tiêu thụ oxy tối đa (VO_2max) là một thông số phản ánh chính xác khả năng gắng sức của cơ thể, thường được dùng trong thể thao để đo lường và đưa ra mức tập luyện cho các vận động viên. Trên thế giới, đã có nhiều nghiên cứu ứng dụng VO_2max trong chẩn đoán và theo dõi bệnh trong y học cho thấy có mối liên quan giữa VO_2max và mức độ tổn thương của động mạch vành. Việc sử dụng phương pháp ĐTĐ gắng sức có thể giúp tính toán được VO_2max một cách gián tiếp tương đối chính xác so với các phương pháp đo trực tiếp^[4]. Ở Việt Nam, chúng tôi chưa thấy có nghiên cứu nào về vấn đề này, vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mục tiêu:

1. *Khảo sát khả năng dung nạp với gắng sức BN bệnh nhân đau thắt ngực ổn định bằng nghiệm pháp gắng sức thăm chạy.*

2. *Tìm hiểu giá trị của VO_2max trong dự báo tổn thương tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính và tổn thương nhiều nhánh ĐMV ở các bệnh nhân đau thắt ngực ổn định.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Các BN ĐTNỔĐ khám ngoại trú tại Viện Tim Mạch, Bệnh Viện Bạch Mai được làm nghiệm pháp gắng sức ĐTĐ và được chụp ĐMV chọn lọc qua da trong thời gian 5 năm từ 1/2014 đến 12/2018.

2.2. Phương pháp nghiên cứu
- **Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân**

BN được chẩn đoán cơn ĐTNỔĐ theo khuyến cáo của Hội Tim Mạch Việt Nam và phân

độ đau thắt ngực (ĐTN) theo Hội Tim Mạch Canada (CCS)^[1,5].

Tiêu chuẩn loại trừ: Hội chứng vành cấp có ST chênh lên hoặc không có ST chênh lên, các bệnh van tim nặng kèm theo (hẹp hoặc hở van mức độ vừa trở lên), rung nhĩ hoặc có các rối loạn nhịp khác, THA nặng (huyết áp tâm thu > 200mmHg, huyết áp tâm trương > 100mmHg), các bệnh nội khoa nặng, cấp tính, BN không đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

- Các bước tiến hành nghiên cứu: Các BN được lấy vào nghiên cứu theo trình tự thời gian. Tất cả các BN được hỏi bệnh về tiền sử đau thắt ngực, bệnh ĐMV, NMCT, can thiệp ĐMV, tiền sử gia đình, được thăm khám và làm các xét nghiệm máu theo một quy trình chuẩn và làm bệnh án theo mẫu, được làm ĐTD 12 chuyển đạo, siêu âm tim, ĐTD gắng sức thăm chạy, chụp ĐMV chọn lọc qua da.

- Quy trình làm nghiệm pháp gắng sức: Nghiệm pháp gắng sức ĐTD được thực hiện theo quy trình Bruce sửa đổi (Bruce protocol).

Tính mức tiêu thụ oxy cơ tim tối đa: VO₂ max theo công thức

đối với nam giới: VO₂max= 3,88 + 0,056 × D (ml/kg/m)

đối với nữ giới: VO₂ max= 1,06+ 0,056 × D (ml/kg/m)

D: thời gian làm gắng sức tính bằng giây

- Xử lý số liệu: Các số liệu nghiên cứu được lưu trữ và xử lý bằng các thuật toán thống kê y học trên máy vi tính bằng phần mềm Stata 14.0.

- Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện khi có sự đồng ý của Hội đồng đạo đức và nghiên cứu khoa học của Bv Bạch Mai.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 1/2014 đến tháng 12 /2018, trong số 512 BN ĐTN^{ÔĐ} được chỉ định nghiệm pháp gắng sức ĐTD tại Viện Tim Mạch, có 205 bệnh nhân được chụp ĐMV qua da, tuổi trung bình 58 ± 23 (từ 35-81 tuổi), nam 145 BN (70,7%), nữ 60 BN (29,3%). Chúng tôi chỉ đưa vào nghiên cứu 205 BN này.

Bảng 1. Đặc điểm chung của các đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	TB ± SD hoặc n (tỷ lệ %)
Tăng huyết áp	131 (63,9%)

Bảng 2. Kết quả về khả năng dung nạp với gắng sức của các đối tượng nghiên cứu

Các thông số/triệu chứng	Có hẹp ĐMV có ý nghĩa trên chụp ĐMV qua da (n=53)	Không có hẹp có ý nghĩa ĐMV trên chụp ĐMV qua da (n=152)	p
--------------------------	---	--	---

Tiểu đường	101 (49,2%)
Rối loạn lipid máu	170 (82,9%)
Thừa cân/béo phì	39 (19%)
Hút thuốc lá	55 (26,8%)
Tiền sử gia đình có bệnh ĐMV sớm	69 (33,6%)
Có biểu hiện thiếu máu cơ tim cục bộ trên ĐTD lúc nghỉ (ST chênh xuống, sóng T âm)	35 (17,1%)
Có hẹp ĐMV ≥50% trên chụp ĐMV	47 (22,9%)
NMCT cũ	34 (16,7%)
Đã can thiệp ĐMV đặt stent	51 (24,9%)
Đã phẫu thuật cầu nối ĐMV	22 (10,7%)
Tần số tim	71,7 ± 22,5
Huyết áp tâm thu	134,5 ± 24,7
Huyết áp tâm trương	83,7 ± 18,3
Độ đau thắt ngực CCS	
Độ I	45 (21,9%)
Độ II	129 (62,9%)
Độ III	18 (8,7%)
Độ IV	13 (6,3%)
Chức năng tâm thu thất trái trên siêu âm tim:	
Phân số tổng máu ≥ 50%	170 (82,9%)
Phân số tổng máu <50%	35 (17,1%)
Kết quả nghiệm pháp gắng sức ĐTD	
Dương tính	37 (18,0%)
Âm tính	168 (82,0%)
Chụp động mạch vành	
Không có hẹp ý nghĩa ĐMV	152 (74,1%)
Hẹp ĐMV ≥ 50%	53 (25,9%)
Bệnh nhiều nhánh ĐMV	28 (13,7%)
Tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính	29 (14,1%)
Các thuốc điều trị	
Nitrate	32 (15,6%)
Chẹn kênh calci	101 (49,2%)
Chẹn bê ta giao cảm	92 (44,9%)
Ibravadine	35 (17,1%)
Ức chế men chuyển/chẹn thụ thể AT1 angiotensin	129 (62,9%)
Lợi tiểu	51 (24,9%)
Ức chế kết tập tiểu cầu	146 (71,2%)
Statin	183 (89,2%)

Nhận xét: Các yếu tố nguy cơ tim mạch chiếm tỷ lệ cao, hàng đầu là rối loạn lipid máu (82,9%), tăng huyết áp (63,9%), tiểu đường (49,2%). Mức độ ĐTN theo CCS độ II và độ I chiếm tỷ lệ cao. Nghiệm pháp gắng sức dương tính chiếm 18,0%. Tỷ lệ hẹp ĐMV có ý nghĩa khi chụp ĐMV chọn lọc là 25,9%.

Thời gian gắng sức trung bình (giây)	667,4 ± 571,1	867,4 ± 213,2	<0,001
Đạt 85% tần số tim lý thuyết tối đa (n,%)	35 (55,0%)	138 (90,7%)	< 0,01
Khả năng dung nạp với gắng sức:			
Trung bình tỷ lệ % tần số tim lý thuyết tối đa đạt được ở đỉnh gắng sức (%)	72,7 ± 28,5	92,3 ± 15,8	<0,001
Khả năng gắng sức tối đa (MET)	6,5 ± 2,4	8,8 ± 2,6	<0,05
Mức tiêu thụ oxy tối đa - VO ₂ max (ml/kg/phút)	33,2 ± 11,1	44,2 ± 12,1	<0,001
Xuất hiện đau ngực trong gắng sức (n,%)	34 (64,1%)	7 (4,6%)	< 0,01
Phải ngừng nghiệm pháp sớm vì tăng huyết áp (n,%)	2 (3,7%)	5 (3,2%)	>0,05
Tụt huyết áp trong quá trình gắng sức (n,%)	0 (0%)	0 (0%)	> 0,05
Biến đổi ST-T trên ĐTĐ trong và sau gắng sức (n,%)	41 (77,4%)	7 (4,6%)	<0,0001
Đáp ứng kém về nhịp tim trong gắng sức (n,%)	15 (28,35)	10 (6,6%)	<0,01
Rối loạn nhịp tim/rối loạn dẫn truyền nặng xuất hiện trong và sau khi làm nghiệm pháp (n,%)	3 (5,7%)	1 (0,7%)	<0,05

Nhận xét: Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về thời gian gắng sức trung bình, tỷ lệ % đạt 85% tần số tim lý thuyết tối đa, khả năng gắng sức tối đa (MET), tiêu thụ oxy tối đa (VO₂max) và tỷ lệ xuất hiện đau ngực, biến đổi ST trên ĐTĐ, đáp ứng kém về nhịp tim, rối loạn nhịp tim/rối loạn dẫn truyền trong khi làm nghiệm pháp gắng sức ĐTĐ thảm chạy.

Bảng 3. Giá trị của VO₂max, thời gian gắng sức, khả năng gắng sức tối đa trong dự báo bệnh nhiều nhánh/tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính ĐMV

Các thông số	OR	95%CI
VO ₂ max	4,2	(1,3 - 7,3)
Thời gian gắng sức	1,2	(1,1 - 4,6)
Khả năng gắng sức tối đa	3,4	(1,5 - 8,2)

Nhận xét: Tiêu thụ oxy tối đa (VO₂max), thời gian gắng sức và khả năng gắng sức tối đa tính bằng MET có mối liên quan chặt chẽ với sự có mặt của bệnh nhiều nhánh/tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính ĐMV với tỷ suất chênh tương ứng lần lượt là OR 4,2 (95%CI:1,3-7,3), OR 1,2 (95% CI: 1,1 - 4,6), OR 3,4 (95% CI 1,5-8,2).

Bảng 4. So sánh diện tích dưới đường cong ROC của VO₂max với thời gian gắng sức, khả năng gắng sức tối đa trong dự báo bệnh nhiều nhánh/tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính ĐMV

Các thông số	Điểm cắt	AUC	p
VO ₂ max (ml/kg/phút)	32,6	0,709	<0,001
Thời gian gắng sức (giây)	312,4	0,521	<0,05
Khả năng gắng sức tối đa (MET)	6,3	0,617	<0,05

Nhận xét: Trong dự báo bệnh nhiều nhánh/tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính ĐMV, diện tích dưới đường cong ROC của VO₂max là lớn nhất, sau đó là diện tích dưới đường cong ROC của khả năng gắng sức tối đa tính bằng MET, rồi đến thời gian gắng sức.

IV. BÀN LUẬN

Nghiệm pháp gắng sức ĐTĐ với thảm chạy là một phương pháp không những có giá trị trong phát hiện bệnh ĐMV mà còn có giá trị tiên lượng và phân tầng nguy cơ của các BN tim mạch. ĐTĐN trong quá trình gắng sức, biến đổi đoạn ST trên ĐTĐ do gắng sức, tụt huyết áp trong gắng sức, rối loạn nhịp tim trong gắng sức và khả năng dung nạp với gắng sức bao gồm thời gian gắng sức, khả năng gắng sức tối đa tính bằng MET và tiêu thụ oxy tối đa VO₂max có giá trị dự báo biến chứng và tử vong do tim mạch^[2,3,4,5,6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, mức độ ĐTĐN lúc nghỉ (CCS) chủ yếu là độ II (62,9%) và độ I (21,9%). Suy tim có phân số tổng máu giảm chiếm 17,1%. 25,9% có hẹp ≥50% ĐMV trên chụp ĐMV chọn lọc qua da, 13,7% có tổn thương nhiều nhánh ĐMV, 14,1% có tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính ĐMV. Các BN hẹp ĐMV ≥50% đạt được % tần số tim lý thuyết tối đa thấp hơn so với các BN không hẹp ĐMV có ý nghĩa (72,7% ± 28,5% so với 92,3% ± 15,8%, p<0,001). Nhóm hẹp ≥50% ĐMV có thời gian gắng sức trung bình ngắn hơn so với nhóm không hẹp có ý nghĩa ĐMV (667,4 ± 571,1 so với 867,4 ± 213,2 giây, p<0,0001). Ở nhóm BN hẹp ≥50%, chỉ có 55,0% các BN đạt >85% tần số

tim lý thuyết tối đa, thấp hơn so với tỷ lệ này ở các BN không hẹp ĐMV có ý nghĩa (90,7%) với $p < 0,01$. Khả năng gắng sức tối đa chỉ đạt $6,5 \pm 2,4$ (MET) ở các BN hẹp $>50\%$, thấp hơn so với $8,8 \pm 2,6$ (MET) ở các BN không hẹp ĐMV có ý nghĩa, $p < 0,05$. Các BN hẹp ĐMV $\geq 50\%$ có mức tiêu thụ oxy tối đa VO_{2max} trung bình thấp hơn so với các BN không hẹp ĐMV có ý nghĩa ($33,2 \pm 11,1$ so với $44,2 \pm 12,1$ ml/kg/ph, $p < 0,001$). Các thông số về độ dung nạp với gắng sức đã được chứng minh có giá trị tiên lượng tử vong chung và tử vong do tim mạch^[6,7,8]. Một nghiên cứu tổng phân tích cho thấy khả năng gắng sức tối đa tăng mỗi MET, nguy cơ tử vong chung giảm đi 13% và tử vong do tim mạch giảm đi tới 15%^[9]. Peterson cho thấy các BN có dung nạp với gắng sức kém thường là phụ nữ, BN tiểu đường, tăng huyết áp và các BN có đáp ứng bất thường với gắng sức như có đau ngực, biến đổi ST trên ĐTĐ, đáp ứng bất thường về nhịp tim trong và sau gắng sức^[10]. VO_{2max} là thông số quan trọng trong đánh giá khả năng dung nạp với gắng sức ở người khoẻ mạnh và ở các bệnh nhân tim mạch, thường được đo bằng phương pháp gắng sức tim phổi hoặc được tính toán bằng phương trình dựa trên thời gian gắng sức và tùy thuộc và từng quy trình gắng sức. VO_{2max} cho biết giới hạn tối đa về hoạt động thể lực của người gắng sức. Trong bệnh ĐMV ổn định, VO_{2max} cho thấy sự thay đổi kín đáo của thể tích tổng máu thất trái khi gắng sức liên quan đến giảm chức năng thất trái do thiếu máu cơ tim cục bộ gây ra. Các nghiên cứu trên thể giới đã cho thấy có mối liên quan giữa VO_{2max} và mức độ tổn thương ĐMV^[4,5,7,10]. Khi nghiên cứu giá trị dự báo tổn thương nhiều nhánh/tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính ĐMV, chúng tôi nhận thấy VO_{2max} , thời gian gắng sức và khả năng gắng sức tối đa tính bằng MET có mối liên quan chặt chẽ với sự có mặt của bệnh nhiều nhánh/tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính ĐMV với tỷ suất chênh tương ứng lần lượt là OR 4,2 (95%CI:1,3-7,3), OR 1,2 (95% CI: 1,1 - 4,6), OR 3,4 (95% CI 1,5-8,2). VO_{2max} với (điểm cắt 32,6 ml/kg/phút, AUC 0,709, $p < 0,001$) có giá trị dự báo mạnh hơn so với thời gian gắng sức (điểm cắt 312,4 giây, AUC:0,521, $p < 0,05$) và khả năng gắng sức tối đa (điểm cắt 6,3 MET, AUC:0,617, $p < 0,05$). Các nghiên cứu kinh điển đã chỉ ra rằng ST chênh xuống >2 mm trên 3 chuyển đạo trong và sau gắng sức và tiền sử NMCT cũ là những yếu tố đi kèm với khả năng bị tổn thương nhiều nhánh ĐMV. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy VO_{2max} là thông số có giá trị dự báo mức

độ nặng của bệnh ĐMV ở các BN ĐTNỔĐ, mạnh hơn thời gian gắng sức và khả năng gắng sức tối đa.

V. KẾT LUẬN

Các BN hẹp ĐMV $>50\%$ có khả năng dung nạp với gắng sức (tỷ lệ đạt 85% tần số tim lý thuyết tối đa, VO_{2max} , khả năng gắng sức tối đa, thời gian gắng sức) kém hơn so với các BN không có hẹp ý nghĩa ĐMV. VO_{2max} có giá trị dự báo độc lập bệnh nhiều nhánh/tắc nghẽn hoàn toàn mạn tính ĐMV mạnh hơn so với thời gian gắng sức và khả năng gắng sức tối đa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Phạm Gia Khải, Nguyễn Huy Dung, Nguyễn Lâm Việt, Phạm Nguyễn Vinh, Huỳnh Văn Minh, Lê Thị Thanh Thái, Võ Quảng, Châu Ngọc Hoa, Võ Thành Nhân, Nguyễn Phú Kháng, Phạm Mạnh Hùng.** Khuyến cáo của Hội Tim Mạch học Việt Nam về xử trí bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính (đau thắt ngực ổn định). Tạp chí Tim mạch học Việt Nam năm 2010.
2. **Gerald F. Fletcher, MD, FAHA, Chair; Philip A. Ades, MD, Co-Chair; Paul Kligfield, MD, FAHA, Co-Chair; Ross Arena, PhD, PT, FAHA; Mark A. Williams, PhD et al;** on behalf of the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee of the Council on Clinical Cardiology, Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, and Council on Epidemiology and Prevention. Exercise Standards for Testing and Training. A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2013;128:873-934
3. **McNeer JF, Margolis JR, Lee KL, et al.** The role of the exercise test in the evaluation of patients for ischemic heart disease. *Circulation*. 1978;57: 64-70.
4. **Balady GJ, Arena R, Sietsema K, Myers J, Milani RV et al;** on behalf of the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee of the Council on Clinical Cardiology; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Peripheral Vascular Disease; and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research. Clinician's Guide to cardiopulmonary exercise testing in adults: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2010;122:191-225.
5. **G.B. John Mancini, Gilbert Gosselin, Benjamin Chow et al.** Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Diagnosis and Management of Stable Ischemic Heart Disease. *Canadian Journal of Cardiology* 30 (2014): 837-849
6. **H ItoA TajimaA Koike, K Kato.** Oxygen uptake abnormalities during exercise in coronary artery disease. September 2001. *European Heart Journal* 22:34-34
7. **Luc Vanhees, Robert Fagard, Antoon Amery et al.** Prognostic significance of peak exercise capacity in patients with coronary artery disease.

Journal of the American College of Cardiology, Volume 23, Issue 2, February 1994

9. **Kodama S, Saito K, Tanaka S, Maki M, Yachi Y, Asumi M, Sugawara A, Totsuka K, Shimano H, Ohashi Y, Yamada N, Sone H.** Cardiorespiratory fitness as a quantitative

predictor of all-cause mortality and cardiovascular events in healthy men and women: a meta-analysis. JAMA. 2009;301:2024-2035

10. **Williams PT.** Physical fitness and activity as separate heart disease risk factors: a meta-analysis. Med Sci Sport Exerc. 2001;33:754-761.

MỐI LIÊN QUAN GIỮA NỒNG ĐỘ CALPROTECIN PHÂN VÀ MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CHỈ SỐ HÓA SINH Ở BỆNH NHÂN VIÊM RUỘT

Lê Thị Hương Lan¹, Nguyễn Hải Yến¹

TÓM TẮT

Mục tiêu xác định mối liên quan giữa nồng độ calprotectin với đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhân viêm ruột. Nghiên cứu được thực hiện trên 34 bệnh nhân chẩn đoán xác định viêm ruột (IBD) và 20 bệnh nhân viêm ruột kích thích. Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang: Kỹ thuật nghiên cứu định lượng Calprotectin theo phương pháp miễn dịch hóa phát quang trực tiếp trên máy Lison XL của Diansorin Đức. Kết quả nghiên cứu cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê về nồng độ calprotectin trong phân với mức độ hoạt động bệnh của bệnh IBD, số lần đại tiện và mức độ phân máu với ($p < 0,001$). Có mối liên quan giữa nồng độ calprotectin với phạm vi tổn thương đại tràng trên nội soi ở bệnh nhân IBD. Xét nghiệm Calprotectin có giá trị trong chẩn đoán bệnh IBD với điểm cắt 55,25mg/kg, độ nhạy 92,3%, độ đặc hiệu 75%. Diện tích dưới đường cong ROC là 0,911, với $p < 0,01$. Nồng độ Calprotectin trung bình ở nhóm có nồng độ CRP bất thường ($\geq 5\text{mg/L}$) là $175,8 \pm 132,9$ (mg/kg), cao hơn nhiều so với nồng độ Calprotectin trung bình ở nhóm có nồng độ CRP bình thường ($57,19 \pm 32,3$ mg/kg). Sự khác biệt giữa 2 nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Kết luận: Nồng độ calprotectin trong phân có liên quan với mức độ bệnh, số lần đại tiện và tổn thương đại tràng trên nội soi. Xét nghiệm Calprotectin có giá trị trong chẩn đoán bệnh IBD độ nhạy 92,3%, độ đặc hiệu 75% với điểm cắt 55,25mg/kg.

Từ khóa: Bệnh ruột viêm, Calprotectin, mối liên quan lâm sàng, CRP, nội soi.

SUMMARY

RELATIONSHIP BETWEEN FECAL CALPROTECIN CONTENTS AND SOME CLINICAL CHARACTERISTICS, CHEMICAL INTRODUCTION IN CONTRAINDICATION PATIENTS

The objective was to determine the relationship between calprotectin levels and clinical and laboratory

characteristics in patients with inflammatory bowel disease. The study was conducted on 34 patients with confirmed inflammatory bowel disease (IBD) and 20 patients with irritable bowel disease. Cross-sectional descriptive research method. Calprotectin quantitative research technique by direct chemiluminescence immunoassay on Lison XL machine of Diansorin Germany. The study results showed that there was a statistically significant relationship between calprotectin concentration in stool with disease activity level of IBD, number of bowel movements and blood stool level with ($p < 0.001$). There is a relationship between calprotectin levels and the extent of colonic lesions on colonoscopy in IBD patients. Calprotectin test is valuable in diagnosing IBD with cut-off point 55.25mg/kg, sensitivity 92.3%, specificity 75%. The area under the ROC curve was 0.911, with $p < 0.01$. The mean Calprotectin concentration in the group with abnormal CRP concentrations ($\geq 5\text{mg/L}$) was 175.8 ± 132.9 (mg/kg), much higher than the mean Calprotectin concentration in the group with average CRP concentrations. normal (57.19 ± 32.3 mg/kg). The difference between the 2 groups was statistically significant with $p < 0.01$. Conclusion: Concentration of calprotectin in stool is related to disease severity, number of bowel movements and colonic lesions on colonoscopy. Calprotectin test is valuable in diagnosing IBD with a sensitivity of 92.3%, a specificity of 75% with a cut-off point of 55.25mg/kg

Keywords: Inflammatory bowel disease, Calprotectin, clinical relevance, CRP, endoscopy

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh ruột viêm (Inflammatory Bowel Diseases - IBD) gồm Bệnh Crohn (CD) và viêm loét đại trực tràng chảy máu và (Ulcerative Colitis: UC). CD là một bệnh viêm ruột xuyên thành mạn tính, thường ảnh hưởng đến hồi tràng và đại tràng nhưng có thể xảy ra ở bất kỳ phần nào của đường tiêu hoá. Trong khi đó bệnh UC là một bệnh viêm mạn tính và loét xuất hiện ở niêm mạc đại tràng, đặc trưng nhất bởi tiêu chảy phân máu, bệnh UC thường khởi đầu ở trực tràng. Tình trạng viêm là do phản ứng miễn dịch qua trung gian tế bào ở niêm mạc đường tiêu hoá. Chẩn đoán bệnh dựa trên các biểu hiện lâm sàng, xét nghiệm, nội soi đại tràng sinh thiết làm

¹Bệnh viện Trung ương Thái nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thị Hương Lan

Email: lanhuong.bvtutn@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 19.4.2023

Ngày duyệt bài: 5.5.2023