

SURVEY THE CORRELATION BETWEEN SPLENOMEGALY (ULTRASONOGRAPHICALLY DIAGNOSE) AND THE DEGREE OF ESOPHAGEAL VARICES IN CIRRHOTIC PATIENTS

Ha Vu^{1,2*}, Ngo Thi Thanh Quyt²

¹University of Health Sciences, Vietnam National University at Ho Chi Minh City - Hai Thuong Lan Ong Street, Ho Chi Minh City National University Urban Area, Dong Hoa Ward, Di An City, Binh Duong Province, Vietnam

²Thong Nhat Hospital - 1 Ly Thuong Kiet, Ward 14, Tan Binh Dist, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 06/08/2024

Revised: 20/08/2024; Accepted: 10/10/2024

ABSTRACT

Background: Currently, many non-invasive methods have been studied for screening esophageal varices (EV) complications in patients with cirrhosis. However, the correlation between splenomegaly (on ultrasound) and the severity of EV has not been thoroughly studied in Vietnam.

Objective: To investigate the correlation between splenomegaly (on ultrasound) and the severity of EV in patients with cirrhosis.

Subjects and Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 225 cirrhotic patients at Thong Nhat Hospital. Patients underwent biochemical tests, upper gastrointestinal endoscopy, and abdominal ultrasound. The study sought to find the correlation between the presence of splenomegaly (on ultrasound) and the presence of large EV (grade 2, grade 3).

Results: The rate of EV in the study population was 82.7%, of which large EV (grade 2, grade 3) accounted for 60%. The prevalence of splenomegaly (on ultrasound) in cirrhotic patients was 31.1%. In the group with large EV (grade 2, grade 3), the prevalence of splenomegaly (on ultrasound) was 78.57%, whereas, in the group with small EV (grade 0, grade 1), the prevalence of splenomegaly (on ultrasound) was 21.43%. This difference was statistically significant ($\chi^2 = 14.6$, $p = 0.005 < 0.05$).

Conclusion: Splenomegaly (on ultrasound) is a valuable non-invasive method for predicting the presence of large EV in patients with cirrhosis.

Keywords: Cirrhosis, large esophageal varices, Splenomegaly.

*Corresponding author

Email: havudr@gmail.com Phone: (+84) 983979500 [Https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD10.1600](https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD10.1600)

KHẢO SÁT MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA LÁCH TO (TRÊN SIÊU ÂM) VÀ MỨC ĐỘ GIÃN TĨNH MẠCH THỰC QUẢN Ở BỆNH NHÂN XƠ GAN

Hà Vũ^{1,2*}, Ngô Thị Thanh Quýt²

¹Trường Đại học Khoa học Sức khỏe, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh - Đường Hải Thượng Lãn Ông, Khu đô thị Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, P. Đông Hòa, Tp. Dĩ An, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam
²Bệnh viện Thống Nhất - Số 1 Lý Thường Kiệt, P. 14, Q. Tân Bình, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 06/08/2024

Chỉnh sửa ngày: 20/08/2024; Ngày duyệt đăng: 10/10/2024

TÓM TẮT

Mở đầu: Hiện nay có nhiều phương pháp không xâm lấn đã được nghiên cứu để tầm soát biến chứng giãn tĩnh mạch thực quản (TMTQ) ở bệnh nhân xơ gan. Tuy nhiên, mối tương quan giữa lách to (trên siêu âm) với mức độ giãn TMTQ vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ tại Việt Nam.

Mục tiêu: Khảo sát mối tương quan giữa lách to (trên siêu âm) với mức độ giãn TMTQ ở bệnh nhân xơ gan.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 225 bệnh nhân xơ gan tại Bệnh viện Thống Nhất. Các bệnh nhân được làm các xét nghiệm sinh hóa, nội soi tiêu hóa trên và siêu âm bụng. Tìm mối tương quan giữa sự hiện diện lách to (trên siêu âm) với sự giãn lớn của TMTQ (độ 2, độ 3).

Kết quả: Tỷ lệ giãn TMTQ trong dân số nghiên cứu là 82,7%, trong đó giãn lớn (độ 2, độ 3) là 60%. Tỷ lệ lách to (trên siêu âm) ở bệnh nhân xơ gan là 31,1%. Ở nhóm giãn TMTQ lớn (độ 2, độ 3), tỷ lệ lách to (trên siêu âm) là 78,57%, ngược lại ở nhóm giãn TMTQ nhỏ (độ 0, độ 1), tỷ lệ lách to (trên siêu âm) là 21,43% và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($\chi^2 = 14,6, p = 0,005 < 0,05$).

Kết luận: Lách to (trên siêu âm) là một phương pháp không xâm nhập có giá trị trong tiên đoán có giãn lớn TMTQ ở bệnh nhân xơ gan.

Từ khóa: Xơ gan, giãn lớn tĩnh mạch thực quản, lách to.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trước đây, nội soi tiêu hoá trên được xem là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán giãn TMTQ khi so sánh với các phương pháp khác, tuy nhiên phương pháp này vẫn có những giới hạn nhất định. Vì vậy nhiều nghiên cứu về các phương pháp không xâm lấn đã ra đời, một số thì dựa trên các dấu hiệu lâm sàng, số khác thì dựa vào các xét nghiệm về chức năng gan, độ xơ hoá của gan, các xét nghiệm liên quan đến tăng áp cửa và cường lách [1]. Tuy nhiên thật sự chưa có phương pháp nào đạt được độ chính xác như nội soi tiêu hoá trên trong việc chẩn đoán giãn TMTQ ở bệnh nhân xơ gan, vì vậy công việc tìm kiếm vẫn đang được tiếp tục [1].

Thật vậy, nếu có thể sử dụng các phương pháp không xâm lấn để tiên đoán mức độ giãn TMTQ thì nó sẽ giúp giới hạn bớt số bệnh nhân cần phải nội soi kiểm tra và từ đó giảm gánh nặng cho khoa Nội soi và cho ngành y tế. Nhưng phương pháp đó phải thật đơn giản, nhanh,

rẻ tiền, có thể thực hiện nhiều lần và áp dụng rộng rãi cho tất cả các cơ sở y tế.

Trong số các phương pháp đó, sự hiện diện của lách to (trên siêu âm) là một trong những yếu tố có giá trị khá tốt trong việc dự đoán sự hiện diện của giãn TMTQ ở bệnh nhân xơ gan. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu xác định giá trị của sự hiện diện lách to (trên siêu âm) trong dự đoán mức độ giãn TMTQ ở BN xơ gan để có thể áp dụng tại Việt Nam.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiền cứu.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Khoa Nội Tiêu

*Tác giả liên hệ

Email: havudr@gmail.com Điện thoại: (+84) 983979500

Https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD10.1600

hoá - Bệnh viện Thống Nhất từ 10/2023 – 04/2024.

2.3. Đối tượng nghiên cứu: Là các BN đến khám tại phòng khám và nhập khoa Nội Tiêu hoá - Bệnh viện Thống Nhất từ 10/2023 – 04/2024 thoả mãn các điều kiện sau:

* **Tiêu chuẩn nhận bệnh:**

- Tuổi \geq 18 tuổi.
- Được chẩn đoán xơ gan chưa bị XHTH hoặc có tiền căn XHTH.
- Chưa được điều trị thắt thun hoặc chích xơ giãn TMTQ

hoặc phòng ngừa bằng thuốc (ức chế beta, nitrate).

- Đồng ý tham gia nghiên cứu.

* **Tiêu chuẩn loại trừ:**

- BN từ chối nội soi tiêu hoá trên.
- BN đang hoặc vừa mới bị XHTH.
- BN xơ gan có huyết khối tĩnh mạch cửa, hoặc ung thư gan.

2.4. Cỡ mẫu: 225 bệnh nhân.

2.5. Biến số nghiên cứu:

STT	Tên biến	Đơn vị	Phân loại	Định nghĩa giá trị
1	Tuổi	Năm	Định lượng	
2	Giới		Định tính	Hai giá trị: “nam”, “nữ”
3	Tiền căn bệnh gan		Định tính	Ba giá trị: “bệnh gan mạn”, “xơ gan”, “không rõ”.
4	Nguyên nhân xơ gan		Định tính	Bảy giá trị: “Viêm gan siêu vi B”, “Viêm gan siêu vi C”, “rượu”, “rượu + Viêm gan siêu vi B”, “rượu + Viêm gan siêu vi C”, “không rõ”, “Viêm gan siêu vi B & C”.
5	Tiền căn xuất huyết tiêu hoá		Định tính	Hai giá trị: “có”, “không”.
6	Albumin	g/dl	Định lượng	
7	Bilirubin TP	mg%	Định lượng	
8	PT	Giây (s)	Định lượng	
9	Tiểu cầu	Số/mm ³	Định lượng	
10	Lách to (trên siêu âm)		Định tính	Hai giá trị: “có”, “không”.
11	Phân độ giãn tĩnh mạch thực quản		Định tính	Bốn giá trị : “ không giãn”, “độ 1”, “độ 2”, “độ 3”.
12	Mức độ giãn tĩnh mạch thực quản		Định tính	Hai giá trị: “ giãn tĩnh mạch thực quản nhỏ”, “giãn tĩnh mạch thực quản lớn”.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Tất cả BN được chẩn đoán xơ gan đến khám tại phòng khám và nhập vào khoa Nội Tiêu hoá - Bệnh viện Thống Nhất được ghi nhận:

- Các thông tin cá nhân: Tuổi, giới, nghề nghiệp, địa chỉ.
- Khai thác tiền căn, nguyên nhân xơ gan và lí do nhập viện hoặc khám bệnh.
- Khám lâm sàng đánh giá: Hội chứng tăng áp cửa và hội chứng suy tế bào gan và bất thường của các cơ quan khác.
- Khi đã đủ tiêu chuẩn chẩn đoán xơ gan trên lâm sàng, BN sẽ được làm các xét nghiệm máu: Công thức máu, PT, INR, aPTT, AST, ALT, điện di đạm máu, albumin,

protid máu, glucose, BUN, creatinin, bilirubin, GGT, ALP, ion đồ, HBsAg, Anti HCV...

- Siêu âm bụng để đánh giá tình trạng gan, lách và các cơ quan khác trong ổ bụng: Định nghĩa lách to (trên siêu âm) là đường kính dọc của lách > 120 mm.
- Nội soi tiêu hoá trên để tầm soát giãn TMTQ.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

- Chúng tôi sử dụng chương trình thống kê SPSS 16.0 .
- Chúng tôi thu thập và xử lí số liệu bằng phương pháp hồi quy logistic đơn biến và đa biến.
- Phân tích hồi quy logistic đa biến được thực hiện cho các yếu tố khác nhau có ý nghĩa trong phân tích đơn

biến giữa 2 nhóm giãn nhỏ (độ 0, độ 1) và giãn lớn tĩnh mạch thực quản (độ 2, độ 3).

- Giá trị $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

2.8. Đạo đức nghiên cứu: Đề tài đã được thông qua Hội đồng y đức của Bệnh viện Thống Nhất năm 2023.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong tổng số 225 trường hợp xơ gan nhập Khoa Nội Tiêu Hoá Bệnh viện Thống Nhất từ 10/2023 đến 04/2024, chúng tôi ghi nhận được các kết quả sau đây:

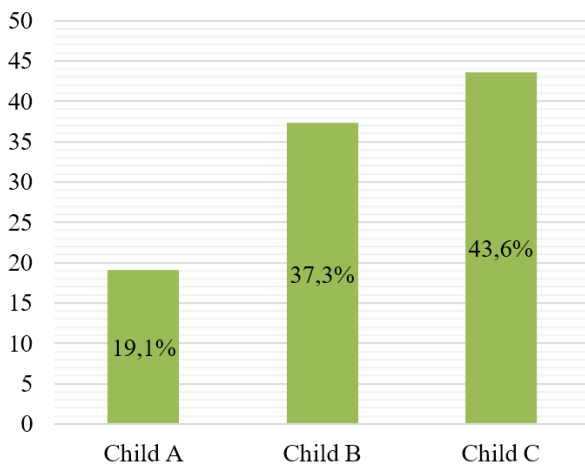
3.1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu

Đặc điểm bệnh nhân	Giá trị trung bình
Tuổi	56,15 ± 13,1
Albumin (g%)	3,05 ± 0,59
Bilirubin TP (mg%)	4,74 ± 6,46
PT (s)	21,8 ± 5,54
Tiểu cầu (/mm ³)	74000 ± 46000

3.2. Phân loại Child – Turcotte - Pugh (CTP)

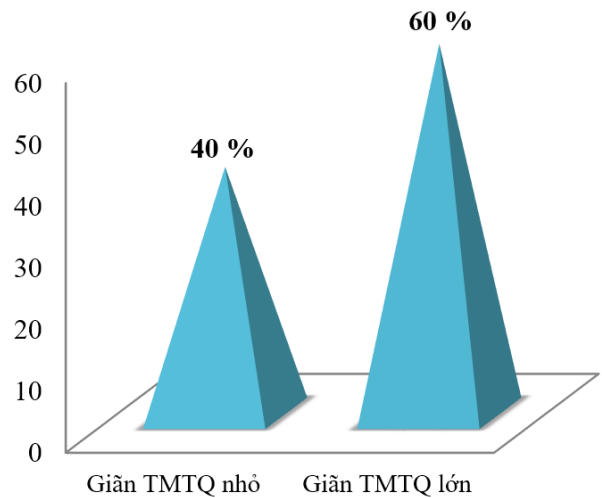
Phân loại Child - Pugh



Hình 1. Phân bố theo phân loại Child – Pugh

Nhận xét: Số bệnh nhân Child C chiếm tỉ lệ cao nhất (43,6%).

3.3. Đặc điểm giãn tĩnh mạch thực quản nhỏ và lớn trong nhóm nghiên cứu

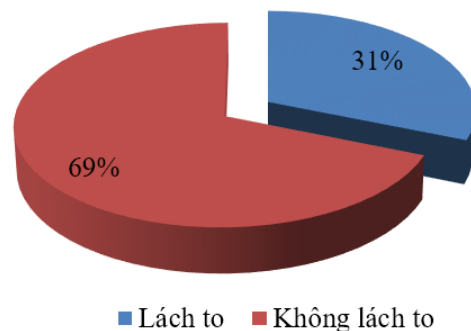


Hình 2. Đặc điểm giãn TMTQ lớn và nhỏ trong nhóm nghiên cứu

Nhận xét:

- Giãn tĩnh mạch thực quản lớn (độ 2, độ 3) chiếm tỉ lệ cao nhất (60%)
- Giãn tĩnh mạch thực quản nhỏ (độ 0, độ 1) chiếm tỉ lệ 40%.

Lách to/ Xơ gan



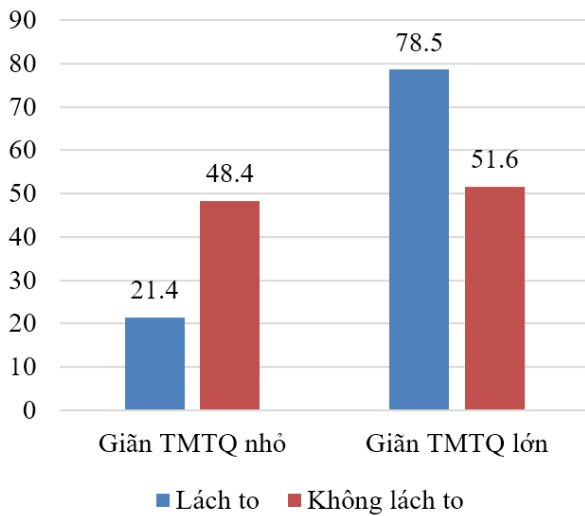
Hình 3. Tỉ lệ lách to (trên siêu âm) ở bệnh nhân xơ gan

Nhận xét: Tỉ lệ lách to (trên siêu âm) ở bệnh nhân xơ gan là 31,1%.

Bảng 2. Mối tương quan giữa lách to (siêu âm) và mức độ giãn TMTQ

Đặc điểm	Giãn TMTQ nhỏ (n= 90)		Giãn TMTQ lớn (n= 135)	
	Số bệnh nhân	Tỉ lệ (%)	Số bệnh nhân	Tỉ lệ (%)
Lách to (siêu âm)	15	21,4	55	78,5
Không lách to	75	48,4	80	51,6

• **Phép kiểm Chi square** ($\chi^2 = 14,6, p = 0,005 < 0,05$)



Hình 4. Mối tương quan giữa mức độ giãn TMTQ và lách to (siêu âm)

Nhận xét:

Ở nhóm giãn tĩnh mạch thực quản lớn, tỉ lệ lách to chiếm ưu thế (78,57%).

Ở nhóm giãn TMTQ nhỏ, tỉ lệ lách không to chiếm ưu thế (48,39%).

Như vậy, dựa vào phép kiểm Chi square, cho thấy lách to (trên siêu âm) hiện diện nhiều hơn ở nhóm có giãn lớn TMTQ và sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3. Các yếu tố dự đoán giãn lớn TMTQ khi phân tích đơn biến

Yếu tố dự đoán	Tỉ số nguy cơ OR	Độ tin cậy 95%	Giá trị P
Tuổi	1,028	0,896 – 1,051	0,745
Albumin (g%)	1,112	0,700 – 1,732	0,675
Phân loại Child- Pugh	1,432	1,003 – 2,045	0,048
Tiểu cầu (/mm ³)	1,454	1,046 – 1,864	0,006
Lách to (siêu âm)	2,114	1,562 -2,779	0,002

Nhận xét:

Như vậy, khi phân tích hồi quy logistic đơn biến, Lách to (siêu âm) là yếu tố đáng tin cậy có thể dự đoán mức độ giãn TMTQ ở bệnh nhân xơ gan.

• **Khi phân tích đa biến**

Bảng 4. Các yếu tố dự đoán giãn lớn TMTQ khi phân tích đa biến

Yếu tố dự đoán	Tỉ số nguy cơ OR	Độ tin cậy 95%	Giá trị P
Phân loại Child- Pugh	2,576	0,441 – 5,591	0,487
Lách to (siêu âm)	2,045	0,870 – 2,125	0,245

Nhận xét: Khi phân tích hồi quy logistic đa biến thì lách to (siêu âm) không phải là yếu tố độc lập và đáng tin cậy trong việc dự đoán mức độ giãn lớn TMTQ ở bệnh nhân xơ gan.

4. BÀN LUẬN

Mối tương qua giữa lách to (trên siêu âm) với mức độ giãn lớn của TMTQ

Lách to trong bệnh lí xơ gan là một trong những hậu quả của tình trạng gia tăng áp lực tĩnh mạch cửa kéo dài. Lách to có thể phát hiện trên lâm sàng khi khám bụng ở vùng hạ sườn trái hoặc trên siêu âm. Thông thường lách chỉ to mập mé bờ sườn hoặc dưới hạ sườn trái khoảng 3 – 4 cm, hiếm khi to quá rốn, tuy nhiên chúng ta có thể bỏ sót một số trường hợp khi khám nếu lách to ra phía sau, to lên trên, hoặc khi báng bụng nhiều. Do đó lách to được xác định trên siêu âm là tương đối chính xác hơn, đặc biệt là trong các trường hợp lách chỉ to nhẹ khó phát hiện qua khám lâm sàng. Tiêu chuẩn lách to trên siêu âm là khi đường kính dọc của lách > 120 mm [2].

Do lách to là dấu hiệu gián tiếp để phát hiện tình trạng tăng áp cửa ở bệnh nhân xơ gan vì vậy nó có thể có mối liên quan nào đó với tình trạng giãn tĩnh mạch thực quản. Cho nên, để nhằm khẳng định hoặc bác bỏ mối quan hệ này thì nhiều công trình nghiên cứu đã ra đời để xác định mối tương quan này. Và nếu thật sự có liên hệ thì đây rõ ràng là một thông số đơn giản, rẻ tiền, dễ ứng dụng trên lâm sàng nhằm tiên đoán mức độ giãn lớn của tĩnh mạch thực quản, tuy nhiên kết quả thu được cũng chưa hoàn toàn thống nhất. Có những nghiên cứu thì chứng minh có mối tương quan rõ rệt như của tác giả Sanjay K. Sharma và cộng sự năm 2007, khi nghiên cứu trên 101 bệnh nhân xơ gan, đã nhận thấy lách to trên siêu âm là một yếu tố độc lập trong việc tiên đoán có giãn tĩnh mạch thực quản qua nội soi [3].

Cũng giống như Sharma, tác giả Madhotra và cộng sự khi nghiên cứu trên 186 bệnh nhân xơ gan cũng cho kết quả tương tự khi họ thấy lách to (trên siêu âm) là yếu tố tiên đoán độc lập về mức độ giãn lớn của tĩnh mạch thực quản. Sự khác biệt về lách to giữa nhóm giãn TMTQ nhỏ và nhóm giãn lớn là có ý nghĩa thống kê ($p = 0,04$) [4]. Cũng tương tự như hai tác giả trên, Chalasani trong nghiên cứu của mình đã ghi nhận nguy cơ giãn lớn tĩnh

mạch thực quản tăng gấp 4,2 lần trên những bệnh nhân lách to (OR = 4,2, KTC 95%: 1,6 – 11,3) [5].

Tuy nhiên, không cùng kết quả với các tác giả trên, A. Z. de Mattos đã không tìm được mối liên hệ giữa đường kính lách và mức độ giãn tĩnh mạch thực quản khi nghiên cứu trên 164 bệnh nhân xơ gan, mặc dù khi phân tích đơn biến sự khác biệt về đường kính lách giữa nhóm có giãn và không giãn là có ý nghĩa thống kê [6]. Ngoài ra, tác giả Ahmed A. ElNaggar khi nghiên cứu trên 100 bệnh nhân xơ gan cũng không ghi nhận được mối tương quan giữa lách to (trên siêu âm) với mức độ giãn lớn của tĩnh mạch thực quản qua nội soi [7].

Đối với các nghiên cứu trong nước, tác giả Trần Ngọc Lưu Phương và cộng sự khi nghiên cứu trên 100 bệnh nhân xơ gan tại Bệnh viện Nguyễn Tri Phương trong thời gian 1 năm, đã ghi nhận rằng lách to (trên siêu âm) không phải là yếu tố độc lập trong việc tiên đoán mức độ giãn lớn của tĩnh mạch thực quản [8].

Kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của chúng tôi khi tiến hành trên 225 bệnh nhân tại Khoa Nội tiêu hoá Bệnh viện Thống Nhất, theo đó lách to (trên siêu âm) làm tăng nguy cơ xuất hiện giãn lớn TMTQ lên gấp 2,1 lần (OR= 2,114, KTC 95%: 1,562 – 2,779) khi phân tích đơn biến, còn khi phân tích đa biến lại không có ý nghĩa thống kê. Nhưng khi dùng phép kiểm Chi square để kiểm tra sự khác biệt thì lách to (trên siêu âm) lại hiện diện nhiều ở nhóm giãn lớn TMTQ và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($\chi^2= 14,6, p= 0,005 < 0,05$). Ngoài ra, Mã Phước Nguyên khi nghiên cứu trên 96 BN xơ gan cũng cho kết quả tương tự như nghiên cứu của chúng tôi khi phân tích đơn biến và đa biến [9]. Tuy nhiên, không tương đồng với các nghiên cứu trên, tác giả Hồ Tấn Phát nhận thấy rằng, nếu BN xơ gan khảo sát siêu âm phát hiện có lách to thì những bệnh nhân này có nguy cơ giãn TMTQ tăng gấp 3,9 lần (OR = 3,9, KTC 95%: 1,3 – 12,1) và nguy cơ có giãn lớn TMTQ cũng tăng 2,9 lần (OR=2,9, KTC 95%: 1,1 – 7,9) so với các bệnh nhân không có lách to [10].

Như vậy qua những gì đã phân tích ở trên, chúng ta thấy vai trò của yếu tố lách to (trên siêu âm) trong tiên đoán mức độ giãn lớn TMTQ vẫn chưa chắc chắn, nhưng rõ ràng đây là yếu tố dự đoán rất đơn giản, dễ thực hiện, giá rẻ nên khả năng ứng dụng lâm sàng nếu được là rất lớn.

5. KẾT LUẬN

Chúng tôi đã khảo sát giá trị của sự hiện diện của lách to (trên siêu âm) trong việc tiên đoán mức độ giãn tĩnh mạch thực quản ở 225 bệnh nhân xơ gan tại Khoa Nội Tiêu hoá Bệnh viện Thống Nhất và đã thu được kết quả như sau: Bệnh nhân xơ gan có lách to (trên siêu âm) chiếm đa số ở nhóm giãn lớn TMTQ, còn nhóm giãn nhỏ TMTQ thì bệnh nhân không có lách to (trên siêu âm) lại chiếm ưu thế và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê khi dùng phép kiểm Chi square ($\chi^2= 14,6, p < 0,05$). Nhưng khi phân tích đa biến chúng tôi ghi nhận lách to (trên siêu âm) lại không phải là yếu tố độc lập

trong việc tiên đoán mức độ giãn lớn của TMTQ. Như vậy, giá trị của lách to (trên siêu âm) thật sự còn chưa rõ ràng, có nhiều nghiên cứu nói tương quan tốt, nhưng cũng có nghiên cứu chứng minh là không có tương quan với mức độ giãn TMTQ, do đó cần nhiều nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi lâu hơn nữa nhằm khẳng định giá trị thật sự của thông số này trong việc tiên đoán mức độ giãn lớn của TMTQ ở bệnh nhân xơ gan.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Kara R., Robert S., Gerri M., et al. “Review Article: Towards Noninvasive Detection of Oesophageal Varices”. International Journal of Hepatology. Vol 2012, Article ID 343591.
- [2] Phạm Minh Thông. “Siêu âm lách”. Siêu âm tổng quát, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2013, trang 188.
- [3] Sharma SK, Aggarwal R. “Prediction of large esophageal varices in patients with cirrhosis of the liver using clinical, laboratory and imaging parameters”. J Gastroenterol Hepatol; 2007, 22, pp. 1909-1915.
- [4] Madhotra R, Mulcahy HE, Willner I, Reuben A. “Prediction of esophageal varices in patients with cirrhosis”. J Clin Gastroenterol, 2002;34, pp. 81-85.
- [5] Chalasani N., Imperiale T.F., Ismail A., et al. “Predictors of large esophageal varices in patients with cirrhosis”. Am. J. Gastroenterol., 1999, 94 [11], pp. 3285-3291.
- [6] Angelo Zambam de Mattos, Angelo Alves de Mattos, Larissa. F. Daros, M.I. Musskopf. “Aspartate aminotransferase-to-platelet ratio index (APRI) for the non-invasive prediction of esophageal varices”. Annals of Hepatology, 2013, Vol.12, No.5, pp. 810-814.
- [7] Ahmed A. ElNaggar, Mohamed S. Goma and May M. Fawzy. “Nonendoscopic predictors of large esophageal varices”. Egyptian Journal of Internal Medicine, 2012, 24, pp. 97–99.
- [8] Trần Ngọc Lưu Phương, Đặng Thế Việt. “ Các nghiệm pháp không xâm lấn dự báo giãn tĩnh mạch thực quản và dạ dày ở bệnh nhân xơ gan”. Tạp chí Y học TPHCM, 2012, Vol.16, Phụ bản số 3, trang 18 – 22.
- [9] Mã Phước Nguyên. “Mối tương quan giữa tỉ lệ số lượng tiểu cầu trên đường kính lách với giãn TMTQ trên bệnh nhân xơ gan”, Luận văn Thạc sỹ y khoa, Đại Học Y Dược TP.HCM. 2005.
- [10] Hồ Tấn Phát. “Khảo sát mối tương quan giữa mức độ xơ gan theo phân loại Child-Pugh và mức độ giãn TMTQ qua nội soi dạ dày tá tràng”. Luận văn Thạc sỹ y khoa, Đại học Y dược TP.HCM. 2003