

# CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTIC OF BLUNT SPLENIC PATIENTS UNDERGOING SPLENECTOMY AT MILITARY HOSPITAL 103

Nguyen Huu Van<sup>1</sup>, Pham Manh Cuong<sup>2</sup>, Lai Ba Thanh<sup>2</sup>, Ho Chi Thanh<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Military Medical University - No160 Phung Hung, Ha Dong, Hanoi, Vietnam

<sup>2</sup>Military Hospital 103 - No 261 Phung Hung, Ha Dong, Hanoi, Vietnam

Received 18/05/2023

Revised 10/06/2023; Accepted 01/07/2023

## ABSTRACT

**Objective:** Splenic rupture is a common injury in blunt abdominal trauma, often in the setting of multiple trauma. Clinical and paraclinical evaluation is very important to have the attitude and to choose the treatment method urgently and appropriately for the patient.

**Aim:** Study clinical and paraclinical characteristics of patients undergoing splenectomy due to trauma.

**Subjects and methods:** A prospective and cross-sectional study on 65 of blunt splenic patients undergoing Splenectomy at Military Hospital 103 from January 2019 to June 2023.

**Results:** 58 patients with traumatic splenic rupture undergoing Splenectomy, the mean age was:  $30.6 \pm 13.049$  years old, the youngest was 7 years old, and the oldest was 67 years old. Patients of working age were 87.9%, male ratio was 77.6%, and traffic accidents were 70.7%. There was 32.8% of isolated blunt splenic injury, 48.3% of the patients admitted to the hospital in shock, the rate of not receiving first aid before the hospital was 53.4%, and the average time to hospital was  $4.2 \pm 4.402$  hours. 100% of the patients received an emergency ultrasound in bed, the rate of abdominal computed tomography with contrast injection was 58.6%, the splenic injury grade on CT was not related to shock with  $p > 0.05$ .

**Conclusion:** Spleen ruptured abdominal trauma was common in working age. The common cause was traffic accidents, mostly multiple traumas, patients did not receive first aid before the hospital, and the shock rate was high.

**Keywords:** Blunt splenic injury, abdominal trauma, splenectomy.

---

\*Corresponding author

Email address: hochithanhbv103@gmail.com

Phone number: (+84) 979 769 469

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i4.726>



# ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VỠ LÁCH DO CHẤN THƯƠNG ĐƯỢC PHẪU THUẬT CẮT LÁCH TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

Nguyễn Hữu Văn<sup>1</sup>, Phạm Mạnh Cường<sup>2</sup>, Lại Bá Thành<sup>2</sup>, Hồ Chí Thanh<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Học viện Quân y - 160 Phùng Hưng, Phúc La, Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam

<sup>2</sup>Bệnh viện Quân y 103 - 261 Phùng Hưng, Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 18 tháng 05 năm 2023

Chỉnh sửa ngày: 10 tháng 06 năm 2023; Ngày duyệt đăng: 01 tháng 07 năm 2023

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Vỡ lách là tổn thương hay gặp trong chấn thương bụng kín, thường nằm trong bệnh cảnh đa chấn thương. Đánh giá lâm sàng và cận lâm sàng là rất quan trọng để có thái độ, lựa chọn phương pháp điều trị khẩn trương và phù hợp với người bệnh.

**Mục tiêu:** Đánh giá đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân mổ cắt lách do chấn thương.

**Đối tượng, phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu kết hợp tiến cứu, 58 bệnh nhân chấn thương bụng kín vỡ lách được phẫu thuật cắt lách tại Bệnh viện Quân y 103 từ 1/2019 đến 6/2023.

**Kết quả:** 58 bệnh nhân vỡ lách do chấn thương được phẫu thuật cắt lách, tuổi trung bình là:  $30,6 \pm 13,049$  tuổi, nhỏ nhất là 7 và lớn nhất là 67 tuổi. Bệnh nhân trong độ tuổi lao động là 87,9%. Tỷ lệ nam giới là 77,6%, do tai nạn giao thông là 70,7%. Vỡ lách đơn thuần là 32,8%, có 48,3% vào viện trong tình trạng sốc, tỷ lệ không được sơ cấp cứu trước viện là 53,4 %, thời gian được đưa đến bệnh viện trung bình là  $4,2 \pm 4,402$  giờ. 100% bệnh nhân được siêu âm cấp cứu tại giường, tỷ lệ chụp cắt lớp vi tính ổ bụng có tiêm thuốc cản quang là 58,6%, phân độ tổn thương lách trên CT không liên quan đến tình trạng sốc với  $p > 0,05$ .

**Kết luận:** Chấn thương bụng kín vỡ lách hay gặp ở lứa tuổi lao động, nguyên nhân thường gặp do tai nạn giao thông, phần lớn là đa chấn thương, bệnh nhân không được cấp cứu trước viện và tỷ lệ sốc cao.

**Từ khóa:** Chấn thương lách, chấn thương bụng kín, phẫu thuật cắt lách.

\*Tác giả liên hệ

Email: hochithanhbv103@gmail.com

Điện thoại: (+84) 979 769 469

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i4.726>

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vỡ lách là tổn thương hay gặp trong chấn thương bụng kín (CTBK), nguyên nhân thường do tai nạn giao thông, bệnh cảnh lâm sàng đa dạng, phức tạp. Sốc không hồi phục gây suy đa cơ quan, kết hợp tổn thương sọ não, lồng ngực và chi thể là nguyên nhân dẫn đến tử vong. Chẩn đoán sớm, chiến lược điều trị phù hợp với từng bệnh nhân là yếu tố quan trọng để cứu sống người bệnh, hạn chế biến chứng và tử vong [1]. Theo Hội Chấn thương châu Âu, với sự phát triển y học, nhiều tác giả có xu hướng điều trị bảo tồn không mổ trong chấn thương lách [2]. Tuy nhiên với những tổn thương lách lớn, không phải ca nào điều trị bảo tồn cũng thành công và tiềm ẩn nguy cơ đe dọa đến tính mạng người bệnh [3]. Theo nghiên cứu của Fransvea P và cộng sự, chấn thương lách chiếm 41.2% trong CTBK, tỷ lệ điều trị bảo tồn là 39,7%, điều trị bảo tồn thất bại gặp 15% và tỷ lệ tử vong chung là 19,1% [4]. Cắt lách cấp cứu điều trị vỡ lách do chấn thương ở bệnh nhân rối loạn huyết động cần khẩn trương để cứu sống bệnh nhân. Vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu “*Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng vỡ lách do chấn thương được phẫu thuật cắt lách tại Bệnh viện Quân y 103*” nhằm mục tiêu: *Đánh giá đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở nhóm bệnh nhân được chỉ định mổ cắt lách do chấn thương tại Bệnh viện Quân y 103.*

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### \* Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân CTBK vỡ lách được phẫu thuật cắt lách tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 1/2019 đến tháng 6/2023 thỏa mãn:

- Chẩn đoán xác định vỡ lách do chấn thương dựa vào triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng, xác định trong mổ và được phẫu thuật cắt lách, có giải phẫu bệnh là tổn thương lách do chấn thương.

- Có đủ hồ sơ và thông tin, bệnh án, người bệnh đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Loại trừ những bệnh nhân vỡ lách bệnh lý, có bệnh về

đông máu hoặc dùng thuốc chống đông.

### \* Phương pháp nghiên cứu

- Mô tả cắt ngang.

\* *Cỡ mẫu*: Cỡ mẫu thuận tiện.

\* *Thu thập số liệu*.

- Các chỉ tiêu, lâm sàng, cận lâm sàng được lấy tại thời điểm nhập viện. Những trường hợp bất tỉnh, không rõ thời điểm tai nạn thì được tính từ lúc có người phát hiện.

- Phân độ vỡ lách theo Hội Phẫu thuật chấn thương Hoa Kỳ (American Association for the Surgery of Trauma -AAST) [5].

\* *Phương pháp xử lý số liệu*.

- Xử lý số liệu với phần mềm SPSS 22.0.

\* *Đạo đức nghiên cứu*:

Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y học của Bệnh viện Quân y 103.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

58 BN đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu từ 1/2019 – 6/2023:

\* *Đặc điểm lâm sàng* :

- Tuổi trung bình là  $30,6 \pm 13,049$  tuổi, thấp nhất 7 tuổi, cao nhất 67 tuổi, nhóm tuổi từ 16-55 chiếm 87,9%.

- Giới nam là 45(77,6%), nữ là 13 (22,4%), tỷ lệ nam/nữ là 3,45.

- Nguyên nhân chấn thương: Tai nạn giao thông 70,7%; tai nạn lao động 17,2%; tai nạn sinh hoạt 12,1%.

- Thời gian từ khi chấn thương đến viện trung bình là  $4,2 \pm 4,402$  giờ, nhanh nhất là 0,5 giờ, muộn nhất là 23,0 giờ. Nhóm đến trước 6 giờ là 47 bệnh nhân chiếm 80,03%.

- Cấp cứu, điều trị trước viện là 31 bệnh nhân (53,4%); không được sơ cứu là 24 bệnh nhân (41,4%); được điều trị ở tuyến trước là 3 bệnh nhân (5,2%).



**Bảng 1: Triệu chứng lâm sàng**

Triệu chứng		n	%
Đau bụng		46	79,3
Da niêm mạc nhợt		41	70,7
Ý thức (Glasgow)	Hôn mê (3 - 8)	6	10,3
	Lơ mơ (9 - 12)	3	5,2
	Tỉnh táo (13 - 15)	49	84,5
Mạch > 100		43	74,1
HATT < 90		19	32,8
Có sốc		28	48,3
Chấn thương bụng kín đơn thuần		19	32,8
Chấn thương sọ não - hàm mặt		13	22,4
Chấn thương ngực		45	77,6
Chấn thương khung chậu - chi thể		11	18,9
Chấn thương cột sống		3	5,3

**Nhận xét:** Bệnh nhân đến viện trong tình trạng sốc là 48,3%. Có 32,8% chấn thương bụng kín đơn thuần, chấn thương ngực phối hợp chiếm tỷ lệ cao nhất là 77,6%.

**\* Đặc điểm cận lâm sàng:**

- Xét nghiệm máu: + Hồng cầu trung bình  $3,3 \pm 0,967$

T/l, thấp nhất 0,5, cao nhất 5,6 T/l.

+ Hb trung bình  $97,7 \pm 28,911$  g/l, thấp nhất 11, cao nhất 165 g/l.

+ Hematocrit TB  $0,294 \pm 0,083$  L/L, thấp nhất 0,037, cao nhất 0,476.

- Siêu âm:

**Bảng 2: Kết quả siêu âm ổ bụng (n=58)**

Kết quả		n	%
Dịch ổ bụng	Không có	1	1,7
	Ít	6	10,3
	Vừa	8	13,8
	Nhiều	43	74,1
Tổn thương lách	Không rõ	47	81,1
	Giập nhu mô	4	6,9
	Tụ máu dưới bao	2	3,4
	Đường vỡ	4	6,9
	Phức tạp	1	1,7
Tổn thương khác	Không	57	98,3
	Thận trái	1	1,7

**Nhận xét:** 100% được siêu âm cấp cứu, phát hiện dịch ổ bụng 98,3%, không rõ tổn thương lách là 81,1%.

**Bảng 3: Kết quả chụp CLVT bụng (n = 45)**

Kết quả chụp CLVT		n	%
Dịch trong ổ bụng	Số lượng ít	6	13,3
	Số lượng vừa	6	13,3
	Số lượng nhiều	32	71,1
	Không có	1	2,2
Tổn thương lách	Không rõ	10	22,2
	Giập nhu mô	2	4,4
	Tụ máu dưới bao	2	4,4
	Rõ đường vỡ	5	11,1
	Phức tạp	26	57,8
Tổn thương khác	Thận trái	2	4,4
	Gan	1	2,2
	Tụy	1	2,2
	Thân (T) + gan (T)	1	2,2
	Tụ máu sau phúc mạc	1	2,2

**Nhận xét:** Có 45 bệnh nhân được chụp CLVT ổ bụng, không rõ tổn thương lách là 22,2%; tổn thương lách phức tạp là 57,8%.

**Bảng 4: Tổn thương lách trên CLVT với tình trạng sốc (n=34)**

Sốc \ Độ vỡ lách	Độ vỡ lách						n	p
	I	II	III	IV	V	Không phân độ		
Không	0	1	5	10	4	2	22	p=0,667
Có	1	0	1	5	3	2		
<b>Cộng (%)</b>	<b>1(2,9)</b>	<b>1(2,9)</b>	<b>6 (17,6)</b>	<b>15(44,1)</b>	<b>7(20,6)</b>	<b>4(11,8)</b>	<b>34(100)</b>	

**Nhận xét:** 34 bệnh nhân chụp CLVT có tiêm thuốc cản quang, tổn thương lách độ IV chiếm tỷ lệ cao nhất là 44,1%. Độ tổn thương lách không liên quan đến tình trạng sốc với  $p > 0,05$ .

#### 4. BÀN LUẬN

**\* Đặc điểm lâm sàng**

Tuổi trung bình là:  $30,6 \pm 13,049$  tuổi, bệnh nhân trong độ tuổi lao động từ 16 đến 55 là 87,9%, chủ yếu là nam giới chiếm 77,6%. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu Trần Ngọc Dũng độ tuổi lao động là: 81,6% và nam giới chiếm 77,3% [6]. Điều này phản ánh thực trạng chấn thương bụng kín ở nước ta tập trung ở lứa tuổi thanh niên, lao động và phần lớn là nam.

Tai nạn giao thông là nguyên nhân hay gặp nhất với



41 bệnh nhân chiếm 70,7%, các nguyên nhân tai nạn lao động và tai nạn sinh hoạt là 17,2% và 12,1%. Tỷ lệ tai nạn giao thông cao hơn nghiên cứu của Trần Ngọc Dũng là 62%, Trần Văn Đáng là 64,2% [6], [7].

Thời gian đến Bệnh viện trung bình là  $4,2 \pm 4,402$  giờ, sớm nhất là 30 phút, chậm nhất là 23 giờ, có 81,0% bệnh nhân đến trước 6 giờ. Tỷ lệ bệnh nhân không được sơ cấp cứu trước khi đến viện là 41,4%, có 5,2% được điều trị bảo tồn ở tuyến trước. Kết quả này cho thấy thực trạng sơ cấp cứu tại nơi xảy ra chấn thương ở nước ta còn hạn chế. Theo Trần Ngọc Dũng tại Bệnh viện Việt Đức, tỷ lệ không được sơ cứu là 23%, bệnh nhân đến trước 12 giờ là 65,4%, có 10,8% đến Bệnh viện sau 48 giờ. Thời gian đến viện của tác giả dài hơn do tác giả nghiên cứu ở nhóm bệnh nhân điều trị bảo tồn, tổn thương lách ở mức độ nhẹ hơn [6].

Triệu chứng lâm sàng (bảng 1), đau bụng khi vào viện ở 46 bệnh nhân chiếm 79,3%, 12 ca không khai thác được do tình trạng ý thức lơ mơ, kích thích hoặc hôn mê, trong tình trạng sốc chấn thương. Triệu chứng đau bụng theo Trần Ngọc Dũng là 92,9%, Trần Văn Đáng là 100% là phù hợp do nghiên cứu ở nhóm bệnh nhân trong tình trạng tỉnh, được điều trị bảo tồn [6], [7]. Có 41 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 71,7% có da niêm mạc nhợt, 6 bệnh nhân (10,3%) vào viện trong tình trạng hôn mê (Glasgow 3 – 8đ). Theo Mader M và cs bệnh nhân chấn thương sọ não có chấn thương lách được phẫu thuật cắt lách làm tăng tỷ lệ tử vong tại Bệnh viện, tuy nhiên theo dõi lâu dài không ảnh hưởng đến tỉ lệ sống còn [8].

Mạch trên 100 chu kỳ/ phút chiếm 74,1%, HATT < 90mmHg ở 19 bệnh nhân chiếm 32,8%, tuy nhiên bệnh nhân có sốc là 28 ca chiếm tỷ lệ 48,3% do có một số trường hợp đã được dùng thuốc vận mạch. Tỷ lệ bệnh nhân có sốc của chúng tôi cao hơn nhiều so với Trần Ngọc Dũng là 11,9%, Trần Văn Đáng là 13,7%. Lý giải cho sự khác biệt này là nhóm bệnh nhân của hai tác giả trên nhẹ hơn được chỉ định điều trị bảo tồn [6], [7]. Có 19 bệnh nhân chiếm 32,8% là chấn thương bụng kín đơn thuần, các tổn thương phối hợp khác ngoài ổ bụng gồm chấn thương ngực là 77,6%, chấn thương sọ não - hàm mặt là 22,4%, khung chậu + chi thể là 18,9% và chấn thương cột sống - tủy sống 5,3%. Theo Lê Tu Hoàng nghiên cứu 120 bệnh nhân CTBK nội soi ổ bụng chẩn đoán, tỷ lệ có tổn thương kết hợp ngoài ổ bụng

là 65,8% [9]. Mader M và cs nghiên cứu 1114 bệnh nhân có đồng thời CTSN kết hợp chấn thương lách, tỷ lệ có tổn thương khác là 8,3% trong đó tổn thương ngực chiếm tỷ lệ cao nhất [8].

#### \* Đặc điểm cận lâm sàng

Kết quả xét nghiệm máu hồng cầu trung bình  $3,3 \pm 0,974$  T/l, thấp nhất là 0,5T/l; huyết sắc tố thấp nhất là 11,0 g/l; Hematocrit thấp nhất là 0,037. Kết quả của chúng tôi thấp hơn nhiều so với kết quả nghiên cứu của Trần Văn Đáng và Lê Tu Hoàng là do nhóm bệnh nhân của chúng tôi tổn thương lách nặng hơn. Theo các tác giả, trong CTBK xét nghiệm huyết học không phản ánh được mức độ nặng của bệnh do tình trạng máu cô, bệnh nhân thiếu lưu lượng tuần hoàn, khi bù đủ sẽ phản ánh đúng hơn [7], [9].

Theo hướng dẫn của WSES, lựa chọn kỹ thuật chẩn đoán khi vào viện phải dựa vào tình trạng huyết động của bệnh nhân. Khi huyết động tạm ổn định thì siêu âm cấp cứu tại giường là phương tiện hữu hiệu để phát hiện dịch máu tự do trong ổ bụng [3]. Theo Planquart F và cs, thực hiện siêu âm cấp cứu cần được thực hiện ở tất cả bệnh nhân CTBK, từ đó mới đưa ra kế hoạch điều trị phù hợp [10]. Nghiên cứu của chúng tôi, tất cả bệnh nhân đều được siêu âm cấp cứu tại giường (bảng 2), kết quả 57/58 bệnh nhân có dịch máu tự do trong ổ bụng, lượng dịch nhiều là 43/58 (74,1%), xác định được tổn thương lách là 11 ca (18,9%), tổn thương thận trái 1 (1,7%). Trần Ngọc Dũng tỷ lệ không phát hiện tổn thương trên siêu âm là 30,3%, lượng dịch nhiều là 1,6%, tổn thương kết hợp gan, thận trái và tụy là 3,8% [6]. Tỷ lệ phát hiện tổn thương lách trên siêu âm của chúng tôi còn thấp do tính chất cấp cứu và tình trạng bệnh nhân không cho phép kéo dài, nhưng theo WSES, siêu âm giúp xác định lượng dịch tự do trong ổ bụng và hướng dẫn chọc rỏ ổ bụng là cần thiết [3].

Kết quả chụp CLVT ổ bụng tại bảng 3, có 45/58 ca được chụp chiếm 77,6%, dịch tự do ổ bụng có 44 ca chiếm 97,8%, tổn thương lách phức tạp chiếm 57,8%. Các tổn thương khác trong ổ bụng gồm thận trái 2 ca (4,4%), gan 1 (2,2%), tụy 1 (2,2%), đều là tổn thương độ I không cần can thiệp. Chụp CLVT ổ bụng có tiêm thuốc cản quang là tiêu chuẩn vàng đánh giá tổn thương và phân độ vỡ lách, tuy nhiên chỉ áp dụng ở bệnh nhân không có sốc [11]. Theo khuyến cáo hội

chấn thương châu Âu, trên phim CLVT, thấy thuốc thoát vào ổ bụng có chỉ định chụp động mạch và can thiệp nút động mạch lách điều trị bảo tồn [2]. Chúng tôi có 34 ca chụp CLVT có tiêm thuốc cản quang, phân độ tổn thương lách (bảng 4), kết quả độ I và 2 có 2,9%; độ III là 17,6%, độ IV và V lần lượt là 44,1% và 20,6%, có 4 ca không phân độ chiếm 11,8%. So sánh mức độ tổn thương lách và tình trạng sốc chúng tôi thấy không liên quan với  $p > 0,05$ . Trần Ngọc Dũng khảo sát 121 ca điều trị bảo tồn chấn thương lách, tỷ lệ tổn thương trên CLVT độ I, II, III và IV lần lượt là 4,2%; 28,1%; 54,5% và 13,2% [6]. Requarth, JA và cs khảo sát 24 nghiên cứu điều trị bảo tồn không mổ CTBK vỡ lách thấy tỷ lệ thất bại là 8,3% trong đó tổn thương độ IV là 43,7% và độ V là 83,1% [12].

## 5. KẾT LUẬN

Chấn thương bụng kín vỡ lách thường gặp ở lứa tuổi lao động, phần lớn là nam giới, nguyên nhân chủ yếu do tai nạn giao thông. Chấn thương lách đơn thuần là 32,8%, thời gian đến viện trung bình là  $4,2 \pm 4,402$  giờ, bệnh nhân không được cấp cứu trước viện là 41,4%, tỷ lệ có sốc là 48,3%.

Siêu âm ổ bụng tại giường thực hiện thuận lợi và nhanh chóng, đánh giá có dịch máu trong ổ bụng ở 98,3%. Chụp CLVT ổ bụng có tiêm thuốc cản quang là 58,6%, giúp chẩn đoán chính xác tổn thương và phân độ vỡ lách, từ đó đưa ra chỉ định phẫu thuật kịp thời. Phân độ tổn thương lách trên CLVT không liên quan với tình trạng sốc có ý nghĩa với  $p > 0,05$ .

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Girard E, Abba J, Cristiano N et al., Management of splenic and pancreatic trauma, *J Visc Surg*, 153(4), 45-60, 2016.
- [2] Rowell SE, Biffi WL, Brasel K et al., Western Trauma Association Critical Decisions in Trauma: Management of adult blunt splenic trauma-2016 updates, *J Trauma Acute Care Surg*, 82(4), 787-793, 2017.
- [3] Coccolini F, Montori G, Catena F et al., Splenic trauma: WSES classification and guidelines for adult and pediatric patients, *World J Emerg Surg*, 12, 40, 2017.
- [4] Fransvea P, Costa G, Massa G et al., Non-operative management of blunt splenic injury: is it really so extensively feasible? a critical appraisal of a single-center experience, *Pan Afr Med J*, 32, 2019.
- [5] Kozar RA, Crandall M, Shanmuganathan K et al., Organ injury scaling 2018 update: Spleen, liver, and kidney, *J Trauma Acute Care Surg*, 85(6), 1119-1122, 2018.
- [6] Trần Ngọc Dũng, Nghiên cứu điều trị không mổ vỡ lách trong chấn thương bụng kín tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2019.
- [7] Trần Văn Đáng, Nghiên cứu chỉ định và kết quả điều trị bảo tồn vỡ lách do chấn thương bụng kín tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Dương, Luận án tiến sĩ Y học, Học viện Quân y, Hà Nội, 2010.
- [8] Mader MM, Lefering R, Westphal M et al., Traumatic brain injury with concomitant injury to the spleen: characteristics and mortality of a high-risk trauma cohort from the TraumaRegister DGU®, *Eur J Trauma Emerg Surg*, 48(6), 4451-4459, 2022.
- [9] Lê Tư Hoàng, Nghiên cứu ứng dụng nội soi ổ bụng trong chẩn đoán và điều trị chấn thương bụng kín, Luận án Tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2009.
- [10] Planquart F, Marcaggi E, Blondonnet R et al., Appropriateness of Initial Course of Action in the Management of Blunt Trauma Based on a Diagnostic Workup Including an Extended Ultrasonography Scan, *JAMA Netw Open*, 5(12), e2245432, 2022.
- [11] Fleming S, Bird R, Ratnasingham K et al., Accuracy of FAST scan in blunt abdominal trauma in a major London trauma centre, *Int J Surg*, 10(9), 2012.
- [12] Requarth JA, D'Agostino RB Jr, Miller PR, Nonoperative management of adult blunt splenic injury with and without splenic artery embolotherapy: a meta-analysis, *J Trauma*, 71(4), 898-903, 2011.

