

ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH CHẤN THƯƠNG GAN TRÊN PHIM CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐA DÂY VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ

Nguyễn Trọng Hà^{1*}, Nguyễn Văn Đàn¹,
Trần Công Hoan², Đào Thị Lê Dung³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm hình ảnh tổn thương gan trên phim chụp cắt lớp vi tính đa dây và tìm hiểu mối liên quan với phương pháp điều trị.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiền cứu mô tả, cắt ngang 50 bệnh nhân chấn thương gan, chụp cắt lớp vi tính đa dây có tiêm thuốc cản quang, điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 01/2024 đến tháng 4/2025. Phân độ chấn thương gan theo Hiệp hội phẫu thuật chấn thương Hoa Kỳ năm 2018. Đánh giá mối liên quan bằng kiểm định Fisher's Exact.

Kết quả: Đa số bệnh nhân là nam giới (58,0%), nguyên nhân chấn thương do tai nạn giao thông (62,0%), nhập viện cấp cứu trước 6 giờ (80,0%), có huyết động ổn định (78,0%), chấn thương gan độ III (46,0%), vị trí tổn thương ở gan phải (84,0%), dấu hiệu tổn thương rách nhu mô gan (86,0%). Các phương pháp điều trị gồm: bảo tồn (80,0%), gây tắc mạch (8,0%), phẫu thuật (12,0%). Có mối liên quan giữa mức độ chấn thương gan với phương pháp điều trị, với $p \approx 0,001$ ($< 0,05$).

Kết luận: Chụp cắt lớp vi tính đa dây có giá trị trong phát hiện, phân độ chấn thương gan và giúp định hướng điều trị trên bệnh nhân chấn thương gan có huyết động ổn định.

Từ khóa: Chấn thương gan, rách nhu mô gan, chụp cắt lớp vi tính, phương pháp điều trị.

ABSTRACT

Objectives: To describe the imaging characteristics of liver injuries on multidetector computed tomography (MDCT) and investigate their correlation with treatment methods.

Subjects and methods: A prospective cross-sectional descriptive study was conducted on 50 patients with liver trauma who underwent contrast-enhanced MDCT and were treated at the Military Hospital 103 from January 2024 to April 2025. Liver injuries were graded according to the 2018 American Association for the Surgery of Trauma (AAST) liver injury scale. The correlation between injury grade and treatment method was analyzed using Fisher's Exact test.

Results: Most patients were male (58.0%), with traffic accidents being the leading cause of injury (62.0%). The majority were admitted to the emergency department within 6 hours (80.0%) and were hemodynamically stable (78.0%). Grade III liver injuries were most common (46.0%), predominantly affecting the right lobe (84.0%), with parenchymal lacerations being the most frequent injury type (86.0%). Treatment methods included conservative management (80.0%), embolization (8.0%), and surgery (12.0%). A significant correlation was found between the liver injury grade and treatment method ($p \approx 0.001$, < 0.05).

Conclusions: MDCT is valuable in detecting and grading liver trauma and plays an important role in guiding treatment decisions for hemodynamically stable patients.

Keywords: Hepatic trauma, grading, computed tomography, treatment method.

Chịu trách nhiệm nội dung: Nguyễn Trọng Hà, Email: bsnguyentrongha93@gmail.com

Ngày nhận bài: 24/4/2025, mời phản biện khoa học: 4/2025, chấp nhận đăng: 17/6/2025.

¹Bệnh viện Quân y 103.

²Bệnh viện E.

³Viện Y học dự phòng Quân đội.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gan là tạng lớn nhất nằm trong ổ bụng nên dễ bị tổn thương trong chấn thương bụng kín hoặc vết thương thấu bụng. Chấn thương gan (CTG) là một cấp cứu ngoại khoa, chiếm khoảng 5,0% tổng số các

cấp cứu do chấn thương [1]. Theo hướng dẫn điều trị của Hiệp hội phẫu thuật cấp cứu thế giới (World society of emergency surgery - WSES) năm 2020, chỉ định phẫu thuật cấp cứu CTG cho những trường hợp chấn thương mức độ nặng (WSES IV, AAST IV-V),

huyết động không ổn định; điều trị bảo tồn cho các trường hợp CTG mức độ nhẹ, có huyết động ổn định [2]. Do đó, vấn đề đặt ra là cần xác định mức độ CTG để có chỉ định điều trị phù hợp, đem lại kết quả điều trị cao nhất cho bệnh nhân (BN).

Khám lâm sàng có thể phát hiện CTG, song không thể xác định được mức độ CTG. Chụp cắt lớp vi tính (Computed tomography - CT) đa dãy, với các lát cắt mỏng là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh hỗ trợ đắc lực trong theo dõi, chẩn đoán mức độ CTG và giúp bác sĩ đưa ra quyết định điều trị. Hiện nay, Bệnh viện Quân y 103 đã áp dụng chụp CT đa dãy trong chẩn đoán và phân độ CTG, nhưng chưa có nghiên cứu xác định đặc điểm hình ảnh CT đa dãy trên BN CTG.

Từ những lí do trên, chúng tôi triển khai nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm hình ảnh CTG trên phim CT đa dãy và tìm hiểu mối liên quan giữa với kết quả điều trị.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

50 BN chẩn đoán CTG do chấn thương bụng kín, điều trị tại Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 01/2024 đến tháng 4/2025.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: BN có chẩn đoán lâm sàng nghi ngờ CTG; BN chụp CT đa dãy ổ bụng, tiểu khung có tiêm thuốc cản quang, đúng quy trình kỹ thuật; BN điều trị bảo tồn hoặc phẫu thuật tại Bệnh viện Quân y 103.

- Tiêu chuẩn loại trừ: BN có tiền sử can thiệp hoặc phẫu thuật ở gan; BN có chất lượng phim chụp CT đa dãy thấp; BN có hồ sơ bệnh án không đủ thông tin nghiên cứu; BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: tiến cứu, mô tả cắt ngang.

- Kỹ thuật chụp CT đa dãy đánh giá CTG:

+ Tư thế BN: để BN nằm ngửa, 2 tay đặt trên đầu; lập đường truyền tĩnh mạch nền tay phải.

+ Định vị chụp hình: từ trên carina đến khớp mu, sau đó chụp các thì trước tiêm, thì động mạch, thì tĩnh mạch cửa và thì muộn.

+ Thực hiện tiêm thuốc cản quang bằng bơm tiêm tự động, tổng thể tích thuốc cản quang sử dụng phụ thuộc vào cân nặng BN (100-140 ml), tốc độ tiêm 4 ml/giây.

+ Chụp thì động mạch sau tiêm thuốc cản quang từ 25-30 giây; thì tĩnh mạch sau tiêm thuốc cản quang từ 60-80 giây; thì muộn sau tiêm thuốc cản quang khoảng 120 giây.

Chụp bằng máy CT scan 64 dãy, Ingenuity (hãng Philips - Hà Lan), tại Khoa X quang chẩn

đoán, Bệnh viện Quân y 103. Thông số máy: chụp xoắn ốc với độ dày lớp cắt 1 mm, Pitch 0,8:1 mm, thời gian 1 vòng quay là 0,5 giây, 120 kV và 160 mA theo mặt phẳng ngang.

- Phân tích hình ảnh: dữ liệu thu thập sẽ truyền qua máy trạm Workstation (Intelli space portal). Đánh giá các shunt cửa - chủ dựa trên phân tích hình ảnh thu thập bằng các kỹ thuật MIP, 3D volume, MPR (multiplanar reconstruction).

- Các chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm BN nghiên cứu: tuổi, giới tính, nguyên nhân CTG, thời gian vào viện, mạch, huyết áp và phương pháp điều trị.

+ Các dấu hiệu CTG: rách nhu mô gan, dập nhu mô, tụ máu trong nhu mô gan, tụ máu dưới bao gan, thoát thuốc cản quang - chảy máu hoạt động, tổn thương mạch máu (rách tĩnh mạch gan, tĩnh mạch cửa và tĩnh mạch chủ dưới), dịch tự do ổ bụng (không hoặc có).

- Phân độ CTG theo Hiệp hội phẫu thuật chấn thương Hoa Kỳ (American Association for the Surgery of Trauma - AAST) 2018 [3].

- Đạo đức: nghiên cứu được thông qua Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Quân y 103. Mọi thông tin người bệnh được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

- Xử lí số liệu: bằng phần mềm SPSS 22.0. So sánh nhiều tỉ lệ bằng kiểm định Fisher's Exact. Khác biệt giữa các nhóm có ý nghĩa khi $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm BN nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm BN nghiên cứu (n = 50)

Đặc điểm		Số BN	Tỉ lệ
Tuổi (năm)		38,76 ± 15,7	
Giới tính	Nam	29	58,0%
	Nữ	21	42,0%
Nguyên nhân chấn thương	Tai nạn giao thông	31	62,0%
	Tai nạn lao động	7	14,0%
	Tai nạn sinh hoạt	12	24,0%
Thời gian vào viện	< 6 giờ	40	80,0%
	Từ 6-24 giờ	10	20,0%
Mạch (lần/phút)	< 120	44	88,0%
	≥ 120	6	12,0%
Huyết áp tối đa	70-90 mmHg	11	22,0%
	> 90 mmHg	39	78,0%
Điều trị	Bảo tồn	40	80,0%
	Tắc mạch	4	8,0%
	Phẫu thuật	6	12,0%

BN trung bình $38,76 \pm 15,7$ tuổi, đa số là nam giới (58,0%), nguyên nhân chấn thương do tai nạn giao thông (62,0%), nhập viện cấp cứu trước 6 giờ (80,0%), có huyết động ổn định (78,0%) và được điều trị bảo tồn (80,0%).

3.2. Đặc điểm hình ảnh CTG trên CT và mối liên quan với phương pháp điều trị

Bảng 2. Đặc điểm CTG trên CT (n = 50)

	Đặc điểm	Số BN	Tỉ lệ
Vị trí tổn thương	Gan phải	42	84,0%
	Gan trái	4	8,0%
	Cả hai thùy	4	8,0%
Dấu hiệu CTG	Rách nhu mô gan	43	86,0%
	Đụng dập nhu mô	33	66,0%
	Tụ máu nhu mô	16	32,0%
	Tụ máu dưới bao gan	12	24,0%
	Chảy máu hoạt động	8	16,0%
	Tổn thương các tĩnh mạch lớn	13	26,0%
	Dịch ổ bụng	43	86,0%
Phân độ CTG theo AAST 2018	Độ I	3	6,0%
	Độ II	15	30,0%
	Độ III	23	46,0%
	Độ IV	8	16,0%
	Độ V	1	2,0%

Đa số BN CTG độ III (46,0%), chỉ có 1 BN CTG độ V (2,0%). Dấu hiệu CTG hay gặp nhất là rách nhu mô gan (86,0%), tiếp đến là đụng dập nhu mô gan (66,0%) và tụ máu trong nhu mô gan (32,0%). Đa số BN tổn thương gan phải (84,0%), chỉ có 4 BN tổn thương cả 2 thùy gan (8,0%).

Bảng 3. Mối tương quan giữa mức độ CTG trên CT với phương pháp điều trị

Mức độ CTG theo AAST	Phương pháp điều trị		
	Bảo tồn (n = 40)	Tắc mạch (n = 4)	Phẫu thuật (n = 6)
Độ I	3 (7,5%)	0	0
Độ II	15 (37,5%)	0	0
Độ III	20 (50,0%)	2 (50,0%)	1 (16,7%)
Độ IV	2 (5,0%)	2 (50,0%)	4
Độ V	0	0	1 (16,7%)
Tổng	40 (100%)	4 (100%)	6 (100%)
Kiểm định Fisher' Exact $p < 0,001$			

Trong số 40 BN điều trị bảo tồn, có 95,0% BN CTG độ I, II, III và 5,0% BN CTG độ IV. Điều trị bằng gây tắc mạch cầm máu: 2/4 BN (50,0%) CTG độ III và 2/4 BN (50,0%) CTG độ IV. Điều trị phẫu thuật: 1/6 BN (16,7%) CTG độ III, 4/6 BN (66,6%) CTG độ IV và 1/6 BN (16,7%) CTG độ V.

Kiểm định Fisher's Exact về mối tương quan giữa mức độ CTG theo AAST 2018 với phương pháp điều trị, thấy có mối tương quan với $p \approx 0,001$ ($< 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm CTG trên CT

- Vị trí CTG: kết quả nghiên cứu ghi nhận đa số BN tổn thương ở gan phải (84,0%); tổn thương ở gan trái và ở cả 2 thùy gan đều chiếm 8,0%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Hoàng Đình Âu (tổn thương gan phải hay gặp hơn so với gan trái (tỉ lệ 2,4/1), trong đó có 53,3% trường hợp tổn thương các phân thùy sau (hay gặp nhất là tổn thương hạ phân thùy 7 (20,0%) - nơi gan được cố định với thành bụng bởi dây chằng vành và dây chằng tam giác) [4].

- Các dấu hiệu CTG:

+ Đường rách nhu mô gan: trên phim CT có tiêm thuốc cản quang, thấy đường rách nhu mô gan thể hiện rõ bằng hình ảnh đường giảm tỉ trọng trước tiêm và sau tiêm không ngấm thuốc. Đây cũng là dấu hiệu phân biệt với tổn thương đụng dập nhu mô gan [5]. Dấu hiệu này thường khó phát hiện trên siêu âm. Trong nghiên cứu này thấy dấu hiệu CTG hay gặp nhất là rách nhu mô gan (86,0%), tiếp đến là đụng dập nhu mô gan (66,0%) và tụ máu trong nhu mô gan (32,0%). Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Lê Nhật Minh (trong nhóm các trường hợp có tổn thương thoát mạch thì tổn thương thường gặp nhất là rách nhu mô gan (95,0%) [11]); nhưng cao hơn kết quả nghiên cứu của Hoàng Đình Âu (69,2% trường hợp rách nhu mô gan) [4].

+ Đụng dập nhu mô gan: trên phim CT: trước tiêm thuốc cản quang, vùng nhu mô gan đụng dập là vùng giảm tỉ trọng không đều so với mô gan lành; sau tiêm thuốc cản quang thấy vùng mô gan đụng dập bắt thuốc cản quang kém, không đều. Kích thước vùng đụng dập rất thay đổi có thể là một vùng giới hạn hoặc lan rộng chiếm một vùng của tạng chấn thương [6]. Kết quả nghiên cứu này ghi nhận 66,0% BN có dấu hiệu này và là dấu hiệu thường gặp thứ 2 sau rách nhu mô gan; thấp hơn kết quả nghiên cứu của Hoàng Đình Âu (84,6% BN tổn thương đụng dập nhu mô gan) [4]; tương đương nghiên cứu của Đặng Thanh Sơn (66,0% BN tổn thương đụng dập nhu mô gan) [7].

+ Tụ máu trong nhu mô: biểu hiện trên CT là vùng tổn thương tăng tỉ trọng tự nhiên từ 60-80 UH và không thay đổi tỉ trọng sau khi tiêm thuốc cản quang. Do trung tâm của vùng đưng dập có thể chứa khối máu tụ ngay sau khi bị chấn thương. Tỉ trọng khối máu tụ thay đổi theo thời gian chấn thương [6]. Trong nghiên cứu này thấy 32,0% BN có tụ máu trong nhu mô gan và đứng thứ 3 trong các dấu hiệu chấn thương gan; cao hơn kết quả nghiên cứu của Đặng Vĩnh Hiệp (13,7%) [8]. Đưng dập nhu mô có thể đơn độc hoặc phối hợp với tụ máu hay đường vỡ nhu mô.

+ Tụ máu dưới bao gan: đây là tổn thương vị trí dưới bao gan, gây chảy máu, nhưng không làm rách bao gan. Khối máu tụ tăng kích thước và đè đẩy vào nhu mô gan lành. Trên phim CT, tụ máu dưới bao gan là hình ảnh tổn thương có dạng hình liềm hay thấu kính, nằm giữa bao Glisson và nhu mô gan, đè đẩy trực tiếp nhu mô gan lân cận. Tỉ trọng khối máu tụ thay đổi, lúc đầu tăng tỉ trọng tự nhiên, từ 60-80 UH, sau đó giảm tỉ trọng dần ở các ngày sau. Sau tiêm thuốc cản quang, khối máu tụ không tăng tỉ trọng [9]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, dấu hiệu này ít xuất hiện hơn so với các dấu hiệu khác, gặp 24,0% BN CTG; tương đương kết quả nghiên cứu của Hoàng Đình Âu (25,6%) [4].

+ Chảy máu hoạt động (thoát thuốc động mạch): thoát mạch thuốc cản quang và hình thành giả phình gợi ý đến chảy máu động mạch hoạt động. Trên CT ổ bụng 3 pha, hình ảnh thoát mạch thuốc cản quang có đặc điểm là ổ tăng tỉ trọng ở thì động mạch, tăng kích thước ở thì tĩnh mạch và thì muộn do tích tụ dần thuốc cản quang [10]. Kết quả nghiên cứu này thấy 16,0% BN chảy máu hoạt động, đều là các trường hợp chấn thương gan độ III và IV theo AAST 2018. Tỉ lệ này cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Hoàng Đình Âu (tỉ lệ chảy máu hoạt động là 5,1%) [4], nhưng thấp hơn nghiên cứu của Lê Nhật Minh (80,0% trường hợp có chảy máu hoạt động trên CT, chủ yếu ở gan phải (82,0%) [11]). Sự khác biệt tỉ lệ ở các nghiên cứu có thể do sự khác nhau trong phương pháp chọn mẫu.

+ Tổn thương các tĩnh mạch lớn (gồm tĩnh mạch gan, tĩnh mạch cửa trong gan và tĩnh mạch chủ bụng): thường nghi ngờ khi có rách nhu mô gan hoặc đưng dập nhu mô gan lan vào các tĩnh mạch gan lớn hoặc tĩnh mạch chủ dưới sau gan [5]. Trong nghiên cứu này có 13 trường hợp (26,0%) tổn thương các tĩnh mạch lớn (đều là tổn thương tĩnh mạch gan lớn và tĩnh mạch cửa trong gan, không có trường hợp nào tổn thương tĩnh mạch chủ dưới); cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Lê Nhật Minh (tỉ lệ tổn thương tĩnh mạch lớn là 17,5%) [11].

+ Dịch tự do ổ bụng: kết quả nghiên cứu thấy 86,0% BN xuất hiện dịch tự do ổ bụng; thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Hoàng Đình Âu (dịch tự do ổ bụng: 89,7%) [4]; Đặng Vĩnh Hiệp (92,1% BN có dịch tự do ổ bụng, trong đó, dịch tự do ổ bụng mức độ ít: 60,8%; dịch tự do ổ bụng mức độ vừa: 23,5%; dịch tự do ổ bụng mức độ nhiều: 7,8%; không có dịch tự do ổ bụng: 7,8%) [8]; Becker C.D (81,6% BN có dịch tự do ổ bụng) [12]. Các trường hợp không có dịch ổ bụng có thể do tổn thương gan mức độ nhẹ, trung bình, do chụp CT giai đoạn sớm hoặc do tổn thương nhu mô không phá vỡ bao gan. Như vậy, không có dịch ổ bụng không có nghĩa là không có tổn thương tạng.

- Phân độ CTG theo AAST 2018:

Nghiên cứu của chúng tôi thấy đa số BN CTG độ III (46,0%), tiếp đến là độ II (30,0%), độ IV (16,0%), độ I (6,0%), chiếm tỉ lệ thấp nhất là CTG độ V (2,0%). Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Hoàng Đình Âu (hay gặp nhất CTG độ III: 35,9%, tiếp theo là độ II: 25,6%, độ IV: 23,1%, độ I: 15,4%, không gặp trường hợp nào CTG độ V) [4]; Trịnh Hồng Sơn (CTG độ III: 44,0%, độ IV: 28,3%, độ II: 18,1%, độ V: 8,1% và độ I: 1,2%) [13]; Đặng Vĩnh Hiệp (CTG độ III: 33,3%, độ II: 25,5%, độ IV: 19,9%, độ V: 17,6%) [8]. Đa số nghiên cứu đều ghi nhận chụp CT là tiêu chuẩn vàng chẩn đoán và phân độ CTG, giúp chuyển đổi chiến lược điều trị từ phẫu thuật xử trí tổn thương sang điều trị bảo tồn với các trường hợp huyết động ổn định.

4.2. Mối tương quan giữa mức độ CTG trên CT với phương pháp điều trị

Nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng, 40/50 BN (80,0%) CTG điều trị nội khoa bảo tồn, trong đó có 38 BN CTG độ I, II, III và 2 BN CTG độ IV. 4/50 BN (8,0%) CTG điều trị tắc mạch cầm máu, trong đó có 2 BN CTG độ III và 2 BN CTG độ IV. 2/50 BN (4,0%) CTG điều trị phẫu thuật, trong đó có 1 BN CTG độ III, 4 BN CTG độ IV và 1 BN CTG độ V. Thực hiện kiểm định Fisher's Exact thấy rằng có mối tương quan giữa mức độ chấn thương gan theo AAST 2018 và phương pháp điều trị, với $p \approx 0,001$ ($< 0,05$). Kết quả này tương đương kết quả nghiên cứu của Đặng Vĩnh Hiệp (100% BN CTG độ I, II điều trị bảo tồn; trong 17 trường hợp CTG độ III có 16 trường hợp điều trị bảo tồn và 1 trường hợp phẫu thuật; trong 10 trường hợp CTG độ IV có 9 trường hợp điều trị bảo tồn và 1 trường hợp điều trị phẫu thuật; trong 9 trường hợp CTG độ V có 2 trường hợp điều trị bảo tồn, 5 trường hợp can thiệp tắc mạch và 2 trường hợp phẫu thuật) [8]; Buci S. và cộng sự (có mối tương quan giữa điều trị bảo tồn thành công với mức độ tổn thương gan ($p < 0,00001$), chấn thương trong ổ bụng liên quan

($p = 0,00051$) và các biến chứng ($z = 2.3169$, $p = 0,02051$). Tỷ lệ tử vong chung của chấn thương gan là 13,2%) [14]. Như vậy, chụp CT rất có giá trị trong chẩn đoán mức độ CTG, từ đó, đưa ra các phương án điều trị phù hợp cho BN.



Hình ảnh CTG độ III trên CT (Mũi tên đỏ: đường rách nhu mô gan hạ phân thùy VI, VII, dài > 3 cm; mũi tên vàng: máu tụ dưới bao gan).

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 50 BN chẩn đoán CTG do chấn thương bụng kín, điều trị tại Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 01/2024 đến tháng 4/2025, kết luận:

- BN trung bình $38,76 \pm 15,7$ tuổi. Đa số BN là nam giới (58,0%), nguyên nhân CTG do tai nạn giao thông (62,0%), nhập viện cấp cứu trước 6 giờ (80,0%), có huyết động ổn định (78,0%).

- Trong nhóm BN nghiên cứu, gặp tỷ lệ cao nhất các BN CTG độ III (46,0%), tổn thương ở gan phải (84,0%), có dấu hiệu rách nhu mô gan (86,0%). Các phương pháp điều trị gồm: điều trị bảo tồn (80,0%), điều trị gây tắc mạch (8,0%) và điều trị phẫu thuật (12,0%).

- Kiểm định Fisher's Exact về mối tương quan giữa mức độ chấn thương gan theo AAST 2018 với phương pháp điều trị, thấy có mối tương quan với $p \approx 0,001$ ($< 0,05$).

Chụp CT đa dãy có giá trị trong phát hiện, phân độ CTG và giúp định hướng điều trị trên CTG có huyết động ổn định.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Stracieri L.D.S, Scarpelini S (2006), "Hepatic injury", *Acta Cirurgica Brasileira*, 21, pp. 85-88.
2. Coccolini F, Coimbra R, Ordonez C, et al (2020), "Liver trauma: WSES 2020 guidelines", *World J. of Emergency surgery*, 15, pp. 1-15.
3. Morell-Hofert D, Primavesi F.I, Fodor M, et al (2020), *Validation of the revised 2018 AAST-OIS classification and the CT severity index for prediction of operative management and*

survival in patients with blunt spleen and liver injuries, 30, pp. 6570-6581.

4. Hoàng Đình Âu (2023), "Vai trò của CT trong chẩn đoán và phân độ chấn thương gan theo AAST 2018", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 524 (2), tr. 43-47.
5. Yu S.H, Park S.H, Kim J.W, et al (2021), "Imaging features and interventional treatment for liver injuries and their complications", *Journal of the Korean Society of Radiology*, 82 (4), pp. 851.
6. Poletti Pierre A, Mirvis Stuart E, Shanmuganathan Kathirkamanathan et al (2000), *CT criteria for management of blunt liver trauma: correlation with angiographic and surgical findings*, 216 (2), pp. 418-427.
7. Đặng Thanh Sơn (2019), *Kết quả điều trị bảo tồn không phẫu thuật chấn thương gan do chấn thương bụng kín tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức*, Luận văn bác sĩ nội trú, Đại học Thái Nguyên.
8. Đặng Vĩnh Hiệp, Phạm Thị Oanh (2024), "Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh chấn thương gan trên cắt lớp vi tính tại Bệnh viện Nhân Dân 115 thành phố Hồ Chí Minh", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 545 (2), tr. 266-270.
9. Miele V, Andreoli C, Cicco De M, et al (2002), *Hemoretroperitoneum associated with liver bare area injuries: CT evaluation*, 12, pp. 765-769.
10. Yoon W, Jeong Y.Y, Kim J.K, et al (2005), "CT in blunt liver trauma", *Radiographics*, 25 (1), pp. 87-104.
11. Lê Nhật Minh (2021), "Giá trị của chụp CT trong chẩn đoán chảy máu hoạt động tại gan do chấn thương bụng kín", *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 25 (1), tr. 92-97.
12. Becker C.D, Mentha G, Terrier F, (1998), "Blunt abdominal trauma in adults: role of CT in the diagnosis and management of visceral injuries Part 1: liver and spleen", *European radiology*, 8 (4), tr. 553.
13. Trịnh Hồng Sơn, Nguyễn Hải Nam (2014), *Đối chiếu lâm sàng với phân độ chấn thương gan bằng chụp cắt lớp vi tính và đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật vỡ gan chấn thương*, Luận án tiến sĩ y học, Học viện Quân y.
14. Buci S, Torba M, Gjata A et al (2017), "The rate of success of the conservative management of liver trauma in a developing country", *World Journal of Emergency Surgery*, 12, pp. 1-7. □