|  |
| --- |
| SỞ Y TẾ HÀ TĨNHBỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH Logo benh vienKẾT QUẢ VÀ GIẢI PHÁP ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN CHẤN THƯƠNG GAN TRONG CHẤN THƯƠNG BỤNG KÍN TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA HÀ TĨNH *Hà Tĩnh, Năm 2017* |

PHẦN MỞ ĐẦU

**I. BỐI CẢNH VÀ LÝ DO CHỌN SÁNG KIẾN ĐỀ TÀI**

Chấn thương gan là tổn thương thường gặp trong chấn thương bụng kín, đứng hàng thứ hai sau chấn thương lách với tỷ lệ 15-20% [7]. Tai nạn giao thông là nguyên nhân chủ yếu gây chấn thương gan và thường nằm trong bệnh cảnh đa chấn thương với tỷ lệ tổn thương phối hợp gặp trên 70% [7], [10], [20].

Trước đây, chấn thương gan được quan niệm là một vỡ tạng đặc cần mổ cấp cứu để xử lý tổn thương, vì vậy nhiều tổn thương nhỏ hoặc chảy máu đã tự cầm máu vẫn được can thiệp ngoại khoa một cách không cần thiết [2].

Trong hơn 3 thập niên gần đây, nhờ sự phát triển của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh như siêu âm, chụp cắt lớp vi tính…và hồi sức ngoại khoa, việc phân loại và đánh giá mức độ thương tổn lâm sàng và giải phẫu trong chấn thương gan đạt chính xác hơn, tạo cơ sở cho các phương pháp điều trị thích hợp. Từ đó thái độ xử trí chấn thương gan có nhiều thay đổi, điều trị bảo tồn không phẫu thuật trong chấn thương gan được đặt ra, không những cứu sống bệnh nhân mà còn bảo tồn được gan, tránh được những cuộc mổ không cần thiết. [2], [4].

Nghiên cứu thực hiện tại nhiều trung tâm trên thế giới cho thấy nhiều trường hợp được điều trị bảo tồn thành công, thay vì phải phẫu thuật như trước đây. Lúc đầu áp dụng ở trẻ em, sau đó được áp dụng ở mọi lứa tuổi và hơn 80% trường hợp chấn thương gan. Tại bệnh viện Việt Đức, từ 1/2006 đến 12/2008, trên 287 bệnh nhân chấn thương gan được điều trị bảo tồn không mổ có tỷ lệ thành công 93,9%. Tại bệnh viện Nhân Dân 115, từ 7/2005 đến 7/2007 điều trị bảo tồn không mổ ở bệnh nhân chấn thương gan có huyết động ổn định đạt tỷ lệ thành công 96,4% [2], [7].

Vấn đề luôn đặt ra trong chấn thương gan là khi nào, loại tổn thương nào thì có chỉ định điều trị bảo tồn và theo dõi, xử trí các diễn biến như thế nào? Khi nào chỉ định mổ và mổ cấp cứu hay trì hoãn? Từ thực tế đó và với mong muốn góp phần nâng cao chất lượng chẩn đoán và điều trị bảo tồn chấn thương gan tại Bệnh viện Đa Khoa Hà Tĩnh, chúng tôi thực hiện đề tài: **“Đánh giá kết quả điều trị nội khoa bảo tồn chấn thương gan trong chấn thương bụng kín”** nhằm 2 mục tiêu:

1- *Đánh giá đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng tổn thương gan được điều trị bảo tồn trong chấn thương bụng kín.*

2- *Đánh giá kết quả điều trị nội khoa bảo tồn tổn thương gan trong chấn thương bụng kín.*

**II. PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU VÀ SÁNG KIẾN**

# **2.1.PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU VÀ SÁNG KIẾN**

**2.1.1 Phạm vi nghiên cứu và sáng kiến:**

 Là các vấn đề lý luận và thực tiễn về ứng dụng phương pháp điều trị bảo tồn chấn thương gan trong chấn thương bụng kín.

**2.1.2 Đối tượng nghiên cứu:**

Gồm 37 bệnh nhân vào viện vì chấn thương bụng kín được chẩn đoán chấn thương gan tại Bệnh viện Đa khoa Hà Tĩnh thời gian từ 04/2015 đến 12/2016.

**2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ SÁNG KIẾN**

**2.2.1. Thiết kế nghiên cứu và sáng kiến**

 Nghiên cứu tiến cứu kết hợp hồi cứu

**2.2.1. Nguồn thu thập thông tinh**

+ Từ hồ sơ bệnh án.

+ Khám lâm sàng

+ Phỏng vấn trực tiếp bệnh nhân và người nhà.

**2.3. XỬ LÝ SỐ LIỆU**

- Nhập và phân tích số liệu bằng chương trình SPSS 16.0.

- Các biến định tính được mô tả dưới dạng tỷ lệ %.

- So sánh tìm mối liên quan bằng test X2 (Chi - Square test) với các biến định tính, nếu tần xuất < 5 thì dùng test chính xác của Fisher.

- So sánh sự khác nhau giữa các tỷ lệ được coi là có ý nghĩa thống kê khi giá trị p < 0,05.

## 2.4. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU VÀ SÁNG KIẾN

**2.4.1 Giải pháp**

Đưa ra các giải pháp cụ thể để ứng dụng phương pháp điều trị bảo tồn chấn thương gan trong chấn thương bụng kín tại Bệnh viện Đa khoa Hà Tĩnh.

**2.4.2. Nội dung nghiên cứu**

### *2.4.2.1* Nghiên cứu các đặc điểm chung

- Tuổi: Chia làm các nhóm: <20; 20-40, 41-60, >60.

- Giới tính: Nam, nữ.

- Nghề nghiệp: Lao động chân tay, lao động trí óc, nghề nghiệp khác.

- Địa dư: Nông thôn, thành thị.

- Nguyên nhân chấn thương: Tai nạn giao thông, tai nạn lao động, tai nạn sinh hoạt, nguyên nhân khác.

- Thời gian từ khi bị chấn thương đến khi vào viện: Dưới 6 giờ, từ 6 - 12 giờ, 12 - 24 giờ, 24 - 48 và trên 48 giờ.

#### 2.4.2.2. Nghiên cứu các đặc điểm lâm sàng

 *- Các triệu chứng toàn thân*

 + Tình trạng tri giác có chấn thương sọ não kèm theo không

+ Diễn biến thân nhiệt

+ Dấu hiệu mất máu cấp

*- Các triệu chứng cơ năng*

- Đau vùng gan

- Diễn biến đau kể từ khi bị tai nạn

*- Các triệu chứng thực thể*

Khám lâm sàng về bụng được thực hiện bởi phẫu thuật viên chuyên khoa tiêu hóa, lặp lại ít nhất 1 giờ trong 6 giờ đầu tiên, 2 giờ trong 6 giờ tiếp theo và ít nhất 3 lần trong 24 giờ tiếp theo.

*- Các* *tổn thương phối hợp điều trị bảo tồn*

#### 2.4.2.3. Các đặc điểm cận lâm sàng

*- Xét nghiệm huyết học*

 **+** Phương tiện: thực hiện tại Khoa Huyết Học

+ Công thức máu, thu nhận các thông số cần thiết bao gồm: hồng cầu, tiểu cầu, bạch cầu, hematocrite, hemoglobine.

+ Nhóm máu ABO, chức năng đông máu toàn phần.

*- Siêu âm bụng*

+ Thời điểm: Lúc vào viện để bước đầu chẩn đoán tổn thương gan và các thương tổn phối hợp; hoặc theo dõi các diễn biến của tổn thương gan trong quá trình điều trị và lúc ra viện.

+ Phương tiện: Thực hiện trên máy siêu âm tại khoa siêu âm.

*- Chụp cắt lớp vi tính*

+ Chỉ định cho các chấn thương bụng kín nghi ngờ vỡ gan có huyết động ổn định hoặc duy trì ổn định bằng các phương thức điều trị nội khoa bao gồm truyền dịch hay truyền máu.

+ Thời điểm:

 Chụp lúc vào viện tại đơn vị cấp cứu ban đầu hoặc tại khoa Ngoại Tiêu Hóa sau khi đã được phẫu thuật viên tiêu hóa khám lâm sàng và chỉ định.

*- Phân độ chấn thương gan theo AAST [35]*

 **Bảng 2.1.** Phân độ chấn thương gan theo AAST

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mức độ** | **Hình thái tổn thương** | **Mô tả tổn thương** |
| I | -Khối máu tụ-Rách | - Dưới bao gan < 10% diện tích- Xé rách bao, <1cm độ sâu nhu mô |
| II | -Khối máu tụ-Rách | - Dưới bao gan, 10-50% diện tích- Trong nhu mô gan, <10cm đường kính |
| III | -Khối máu tụ-Rách | - Dưới bao gan, >50% diện tích hoặc lan rộng- Trong nhu mô hoặc dưới bao bị vỡ- Trong nhu mô >10cm hoặc lan rộng- >3cm độ sâu nhu mô gan |
| IV | -Rách | - Tổn thương nhu mô 25-75% của 1 thùy gan |
| V | -Rách- Mạch máu | - Tổn thương nhu mô >75% 1 thùy gan- Tổn thương tĩnh mạch chủ dưới sau gan, thân tĩnh mạch gan |
| VI | - Mạch máu | - Đứt rời cuống gan |

#### 2.4.2.4. Điều trị cụ thể

- Chẩn đoán xác định chấn thương gan và theo dõi sát trong vòng 6 giờ đầu tại phòng săn sóc đặc biệt của khoa Ngoại Tiêu Hóa, theo dõi ít nhất trong 48 giờ tiếp theo bởi bác sỹ Ngoại Tiêu Hóa.

- Nếu bệnh nhân ổn định sẽ được chuyển khỏi phòng đặc biệt, tiếp tục điều trị bảo tồn tại khoa Ngoại Tiêu Hóa đến khi ra viện.

- Nghỉ ngơi tuyệt đối tại giường trong thời gian theo dõi.

- Truyền dịch và/hoặc máu dựa theo chỉ định bồi phụ khối lượng tuần hoàn. Dịch dùng: Glucose 10%, Ringer lactat, Gelafuldin.

- Điều chỉnh rối loạn điện giải theo điện giải đồ nếu cần thiết.

- Chỉ định bù khối lượng tuần hoàn:

- Tiêu chuẩn chuyển mổ:

+ Quá trình điều trị bảo tồn nội khoa bệnh nhân có huyết động không ổn định dù bù thêm dịch, máu theo ước tính.

+ Biến chứng của tổn thương gan đòi hỏi phải mở bụng để xử trí.

+ Tổn thương tạng khác trong ổ bụng không thể tiếp tục điều trị bảo tồn, phải mở bụng xử trí, tổn thương gan được thăm dò, xử trí cùng thì.

- Thái độ xử trí: tùy diễn biến, biến chứng:

* Tiêu chuẩn ra viện:

+ Lâm sàng: hết đau, không sốt, không vàng da, huyết động ổn định, ăn uống được, bụng mềm, xẹp.

+ Cận lâm sàng: công thức máu bình thường; men gan, bilirubin trở về bình thường; siêu âm: tổn thương tiến triển tốt, dịch hóa; cắt lớp vi tính: tổn thương tiến triển tốt, dịch hóa, không còn thoát thuốc.

- Theo dõi sau ra viện:

+ Nghỉ học, làm việc 1 tuần (độ I, II), 2 tuần (độ III, IV)

+ Nghỉ học giáo dục thể chất 6 tuần.

+ Không chơi thể thao, lao động nặng: độ I, II: 6 tuần, độ III-IV: 3 tháng.

+ Khám lại sau 1 tháng, độ III trở lên khám lại sau 3 tháng.

+ Khám lại ngay nếu có biểu hiện biến chứng như đau, sốt, vàng da…

#### 2.4.2.5. Đánh giá kết quả điều trị

*- Kết quả gần (trong thời gian nằm viện) theo* *Al-Mulhim [17]*

 **-** Tốt: tình trạng chung cải thiện, bệnh ổn định ( toàn thân, tại chỗ, huyết động, các dấu hiệu trên siêu âm hoặc chụp cắt lớp vi tính).

**-** Trung bình: khi có các biến chứng như nang gan bội nhiễm, tụ dịch, tụ mật quanh gan…

**-** Xấu: khi điều trị bảo tồn thất bại phải chuyển điều trị phẫu thuật.

*- Kết quả xa (sau ra viện) theo Détrie [8]*

+ Tốt: tình trạng chung ổn định, tự phục vụ trong ăn uống sinh hoạt, không có biến chứng gì.

+ Trung bình: khi có biến chứng nhẹ hoặc trung bình nhưng tự khỏi hoặc ổn định xuất viện sau 1 đợt điều trị nội khoa.

+ Xấu: khi có biến chứng nặng nề sau quá trình điều trị bảo tồn hoặc suy kiệt, không hồi phục sức khỏe.

+ Tử vong

*- Thời gian nằm viện*

Tính từ lúc nhập viện đến khi xuất viện ( ngày, giờ).

*- Thời gian điều trị bảo tồn*

Tính từ lúc bệnh nhân được chẩn đoán và chỉ định điều trị đến khi chấm dứt điều trị bảo tồn (ngày).

**III. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU VÀ ĐÓNG GÓP CỦA SÁNG KIẾN**

**1.Mục đích nghiên cứu**

1- Đánh giá đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng tổn thương gan được điều trị bảo tồn trong chấn thương bụng kín.

2- Đánh giá kết quả điều trị nội khoa bảo tồn tổn thương gan trong chấn thương bụng kín.

**2. Sản phẩm của sáng kiến:**

- Bộ phiếu điều tra cơ sở vật chất; trang thiết bị; nhân lực và công tác điều trị sỏi niệu quản.

- Kết quả điều tra khảo sát;

 - Các giải pháp nâng cao hiệu quả điều trị

**IV. ĐIỂM MỚI TRONG KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ SÁNG KIẾN:**

**1. Giải pháp kỹ thuật đã biết (các nghiên cứu đã công bố)**

- Gan là một tạng rất khó mổ đối với các phẫu thuật viên, bởi vì gan có nhu mô mềm, dễ vỡ, và có cả một hệ thống phức tạp gồm các ống dẫn mật, động mạch, tĩnh mạch dày đặc [12].

- Giữa thế kỷ XIX, nhiều công trình thực nghiệm đã chứng minh rằng gan bị tổn thương có thể lành bằng cách lên sẹo.

- Năm 1852, ở Mỹ, Massie đã thành công trong việc cắt bỏ một phần gan bị tổn thương bởi đạn súng ngắn xuyên qua lưng ở một cháu trai 7 tuổi.

- Năm 1893, người ta tiến hành điều trị vỡ gan bằng cách khâu gan cầm máu. Theo Kousnetzoft và Pensky, họ đã dùng kim đầu tù để may gan kết hợp với độn xen kẽ, hoặc thực hiện những cách khác như khâu buộc từng mạch máu, dùng khí nóng, ấn ép mô gan...

- Năm 1897, Burckhard điều trị thành công vỡ gan bằng phẫu thuật mở bụng, chèn ép tampon để cầm máu gan bị tổn thương.

- Năm 1908, Pringle đưa ra ý tưởng cặp cuống gan để khống chế chảy máu tạm thời ở gan. Phương pháp Pringle ra đời đã làm thay đổi một số kỹ thuật ngoại khoa cùng với nhiều khám phá mới của giải phẫu gan. [2]

- Năm 1939, Tôn Thất Tùng đã xây dựng một phương pháp “cắt gan có kế hoạch” bằng cách lợi dụng các rãnh gan để kiểm soát các cuống mạch trong nhu mô gan, và “cắt gan bằng phương pháp bóp ngón tay”.[1]

- Sau năm 1953, Couinaud, Goldsmith và Woodburne đã tạo ra một kỷ nguyên mới trong phẫu thuật cắt gan với cái nhìn đầy đủ về giải phẫu bên trong của gan, cho nên việc điều trị phẫu thuật chấn thương có nhiều cải thiện nhờ kỹ thuật cắt gan theo phẫu thuật để khống chế chảy máu.

- Điều trị bảo tồn không mổ chấn thương tạng đặc lần đầu tiên được thông báo với chấn thương lách ở trẻ em năm 1968 bởi Upadhyaya và Simpson [39] ngày nay đã được chấp nhận rộng rãi và trở thành phương pháp điều trị được ưu tiên lựa chọn với phần lớn bệnh nhân [23], [29].

- Tỷ lệ bệnh nhân chấn thương gan điều trị bảo tồn không mổ có xu hướng tăng dần theo thời gian. Lucas và LegerWood theo dõi trong 30 năm, tỷ lệ không mổ những năm 1969-1970 là 0%, tăng lên 31% vào những năm 1997-1998. Nghiên cứu đa trung tâm của Patchter [36] cho thấy tỷ lệ này dao động từ 20-70% tùy trung tâm, trung bình là 47%.

- Các tác giả Boone và Meredith cho rằng nếu bệnh nhân có huyết động đủ ổn định để chụp cắt lớp vi tính có thể điều trị bảo tồn không mổ dù chấn thương gan mức độ nào. Gần đây tỷ lệ điều trị bảo tồn không mổ theo nhiều báo cáo từ 50-80% [22], [27], [30].

- Ở Việt Nam, tại bệnh viện Việt Đức, từ 1/2006 đến 12/2008, trên 287 bệnh nhân chấn thương gan được điều trị bảo tồn không mổ có tỷ lệ thành công 93,9%. Tại bệnh viện Nhân Dân 115, từ 7/2005 đến 7/2007 điều trị bảo tồn không mổ ở bệnh nhân chấn thương gan có huyết động ổn định đạt tỷ lệ thành công 96,4% [2], [7].

**2. Những điểm mới của sáng kiến**

Tại thời điểm tháng 04/2015, chưa có một nghiên cứu nào tại Bệnh viện Đa Khoa Hà Tĩnh để đánh giá giải pháp cũng như kết quả điều trị bảo tồn chấn thương gan trong chấn thương bụng kín

Sáng kiến *"Kết quả và giải pháp điều trị bảo tồn chấn thương gan trong chấn thương bụng kín tại Bệnh viện Đa Khoa Hà Tĩnh”*do tác giả tự nghiên cứu, được công bố lần đầu tại Bệnh viện Đa Khoa Hà Tĩnh. Sáng kiến bổ sung cơ sở lý luận và thực tiễn lâm sàng về điều trị bảo tồn chấn thương gan, khảo sát, phân tích, đánh giá thực trạng hệ thống trang thiêt bị tại các bệnh viện và các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị bảo tồn chấn thương gan tại Bệnh viện Đa Khoa Hà Tĩnh từ đó rút ra những ưu điểm, hạn chế và nguyên nhân. Làm rõ và đưa ra những cơ sở khoa học để đề xuất, kiến nghị một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng khám và điều trị bảo tồn chấn thương gan tại các bệnh viện trong tỉnh, nhằm đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ bảo vệ, chăm sóc người bệnh và nâng cao sức khỏe nhân dân trong tình hình mới.

**PHẦN NỘI DUNG**

**1. CƠ SỞ LÝ LUẬN**

## 1.2.GIẢI PHẪU GAN VÀ LIÊN QUAN LÂM SÀNG

Theo Nguyễn Quang Quyền, gan là tạng lớn nhất trong cơ thể, nằm trong ổ bụng nhưng liên quan nhiều đến thành ngực. Gan có màu đỏ nâu, trơn bóng, mật độ hơi chắc nhưng dễ bị nghiền nát và dễ vỡ trong chấn thương. Ở người sống, gan nặng khoảng 2300-2500 gam, ở người chết gan nặng khoảng 1400-1500 gam do chứa khoảng 1000ml máu. Gan như một ống cầu nối giữa hệ thống cửa và tĩnh mạch chủ dưới qua tĩnh mạch gan. Gan đứng ở cửa ngõ nối liền ống tiêu hóa với toàn bộ cơ thể [12].

## 1.3. KHẢ NĂNG TÁI TẠO TẾ BÀO GAN

Khả năng tái tạo gan đã được minh chứng về mặt lâm sàng. Chụp CT scan ở những bệnh nhân ghép gan cho thấy có sự tăng thể tích gan lên đến kích thước mong đợi. Báo cáo của Karp và cộng sự gợi ý rằng hầu hết vấn đề chức năng có thể được phục hồi hoàn toàn đối với một trường hợp tổn thương gan nặng và thường mất khoảng 3-4 tháng sau chấn thương. Hơn nữa, gần đây Dulchavsky và cộng sự, trong một thực nghiệm đã chứng minh rằng sau 3-4 tháng, độ căng của mô gan bị thương tổn được tái tạo thì tương đương với độ căng của mô gan không bị tổn thương [2].

## 1.4. SINH LÝ BỆNH TRONG CHẤN THƯƠNG GAN

Những bệnh nhân có vết rách gan rộng kèm với một tràn máu phúc mạc có thể xảy ra một quá trình phản ứng viêm toàn thân tương tự như phản ứng viêm ở bệnh nhân bị nhiễm khuẩn huyết. Quá trình này thường xảy ra sau 2 đến 5 ngày kể từ khi bị tổn thương. Những dấu hiệu thông thường trong bệnh cảnh này bao gồm: sốt, tăng bạch cầu, nhịp tim nhanh, căng trướng bụng, tắc ruột, và hạ huyết áp vừa phải.

Hội chứng nhiễm khuẩn huyết hay phản ứng viêm hệ thống là một phản ứng viêm trong tuần hoàn, những thay đổi mức chống oxy hoá ở mô, và những gen phản ứng với stress nhanh. Cơ thể thiết lập một phản ứng miễn dịch để chống lại sự chấn thương và stress bằng cách giải phóng những cytokin tiền viêm và thay đổi quy trình tổng hợp ở gan. Pachter và Ivatury cho rằng: Khi mật, máu được giải phóng vào khoang phúc mạc sau chấn thương gan, hemoglobin thoát ra từ tế bào vào khoang phúc mạc làm gia tăng sự kích hoạt sinh học nội độc tố lipopolysaccharide, gia tăng độc tố vi khuẩn, và ức chế hoá hướng động bạch cầu, thực bào, và kích hoạt đại thực bào. Bản thân máu là môi trường tốt cho vi khuẩn phát triển.[31]

Theo Tôn Thất Bách: khi có sốc mất máu hoặc sốc đa chấn thương sẽ làm giảm tưới máu gan, gây nên tình trạng “gan sốc”, ức chế chức năng gan dẫn đến rối loạn đông máu và kiềm toan, tác động trở lại làm nặng thêm tình trạng sốc. Những trường hợp tụ máu dưới bao gan, nhu mô gan bị chèn sẽ dẫn đến tình trạng suy gan cấp. [1]

## 1.5. CHẨN ĐOÁN CHẤN THƯƠNG GAN

### 1.5.1.Khám lâm sàng

Khám lâm sàng vẫn là cơ bản, nó cho phép ta có được bilan tổn thương ban đầu, tất nhiên là không hoàn toàn chính xác nhưng rất cần thiết trong việc tìm kiếm các tổn thương bụng và các tổn thương phối hợp [3], [4].

Triệu chứng lâm sàng trong chấn thương gan tùy thuộc vào mức độ tổn thương giải phẫu của gan nặng hay nhẹ và tổn thương phối hợp. Đối với trường hợp vỡ gan do chấn thương gan kín thì biểu hiện lâm sàng chủ yếu là sốc chấn thương (có thể có) và hội chứng mất máu cấp [3], [16].

### 1.5.2. Cận lâm sàng

#### 1.5.2.1. Xét nghiệm máu

Xét nghiệm số lượng hồng cầu trong chấn thương gan là một trong những xét nghiệm quan trọng góp phần cho chẩn đoán khi lâm sàng đã rõ hoặc chưa rõ. Theo Way L W: trong chấn thương gan tốc độ mất máu thường diễn ra nhanh đến nỗi các biểu hiện mất máu không tương xứng kịp. Theo như nhận xét của Bermann (1957) về các trường hợp chấn thương bụng kín, ông cho rằng nếu bạch cầu >15.000/ml mà bệnh nhân không có sốt thì phải nghi ngờ có xuất huyết nội. Ngoài ra trong chấn thương gan còn có transaminaza tăng do huỷ hoại tế bào gan, tỷ prothrombin giảm, tốc độ lắng máu tăng và bilirubin hơi tăng [19], [38].

#### 1.5.2.2. Siêu âm chẩn đoán

Từ năm 1983, siêu âm đã dần chiếm ưu thế trong lĩnh vực chấn thương bụng và thu hút được sự chú ý của các phẫu thuật viên chấn thương. Thuận lợi của siêu âm đó là một phương pháp không xâm nhập, có thể làm ngay tại giường, làm lại nhiều lần để theo dõi diễn biến của tổn thương. Nguyễn Duy Huề cho rằng: siêu âm là phương pháp chẩn đoán không có hại, rẻ tiền và đóng góp rất lớn trong trong chẩn đoán vỡ gan bằng cách chỉ ra các dấu hiệu trực tiếp và gián tiếp, trong đó quan trọng nhất là tràn máu ổ bụng [5], [6].

Hình ảnh siêu âm của tụ máu dưới bao gan thay đổi theo thời gian: rỗng âm sau khi bị chấn thương, trở thành có âm và tăng âm, vào khoảng 6 giờ sau tương ứng với quá trình tạo thành các cục máu đông và sau đó dần dần trở lại rỗng âm khi cục máu tan. [2]

Theo Phạm Minh Thông , trong chấn thương gan, lách các dấu hiệu gián tiếp như dịch Douglas có độ nhạy rất cao 92,9% [15].

#### 1.5.2.3. X quang không chuẩn bị

Chủ yếu để phát hiện những thương tổn phối hợp trong ổ bụng như thủng tạng rỗng phối hợp, hoặc phát hiện các thương tổn ngoài bụng như tổn thương lồng ngực, cột sống, gãy chi...Các dấu hiệu gián tiếp cho thấy có tràn máu ổ bụng có thể ghi nhận được nhưng ít dặc hiệu [11].

#### 1.5.2.4. Chụp cắt lớp vi tính (CT scan )

CT scan bụng là phương tiện chẩn đoán hình ảnh được lựa chọn đối với những chấn thương bụng, đặc biệt là chấn thương gan. Nó cung cấp những thông tin về mặt giải phẫu rõ ràng đối với các cấu trúc sau phúc mạc và trong ổ bụng. Khi xác định được những thương tổn đặc biệt theo hệ thống phân độ, những mô hình thương tổn đặc biệt bằng CT scan có thể chỉ định một can thiệp xa hơn. [5], [6], [11]

Trong những năm gần đây, kỹ thuật CT scan đã có những tiến bộ đáng kể, đem lại những hình ảnh có chất lượng khá tốt bằng cách quét với tốc độ cao, kiểu xoắn ốc thích hợp [17], [26].

#### 1.5.2.5. Chụp mạch và nút mạch

Chụp mạch có vai trò cả trong chẩn đoán và can thiệp, cho phép ta xác định những thương tổn ở hệ cửa nhưng không cho thấy những chấn thương ở tĩnh mạch chủ và tĩnh mạch trên gan. Trong bilan tổn thương cấp cứu đối với những chấn thương gan, nó đã được thay thế bởi CT scan có tiêm thuốc cản quang giúp khu trú vị trí chảy máu.

#### 1.5.2.6. Chọc dò ổ bụng

Trong những trường hợp có chảy máu trong thì có đến 80% trường hợp ta có thể chọc dò hút ra được máu không đông [3]. Kỹ thuật này có thể thực hiện dễ dàng, không sợ chọc thủng ruột vì thanh mạc ruột trơn láng và có thể bít lại nhanh chóng. Nếu chọc không hút ra máu cũng không loại trừ được chảy máu trong.

#### 1.5.2.7. Nội soi khoang bụng

Nội soi ổ bụng đóng một vai trò quan trọng trong việc đánh giá tổn thương ở những bệnh nhân có vết thương xuyên thấu bụng, nhưng đối với những trường hợp chấn thương bụng kín, bệnh cấp tính, vai trò của nó chưa xác định rõ ràng. Những báo cáo gần đây cũng đã đề cập đến giá trị của phẫu thuật nội soi ổ bụng qua việc dùng keo fibrin chọn lọc ở những bệnh nhân tổn thương gan kín nhưng điều trị bảo tồn không đáp ứng [9].

### 1.5.3. Phân độ chấn thương gan theo Moore được AAST cải tiến (1994)

Phân độ theo Moore và cộng sự năm 1989, được chấp nhận và cải tiến năm 1994 bởi Hiệp hội phẫu thuật chấn thương Mỹ (American Association for the Surgery of Trauma). Phân độ này dựa trên tiêu chuẩn thương tổn giải phẫu, tổn thương nhu mô gan và được hầu hết các nhà phẫu thuật viên chấp nhận [35].

* Độ I: Tổn thương rách bao đơn thuần, vỡ nhu mô dưới 1cm chiều sâu, khối máu tụ dưới bao dưới 10% diện tích.
* Độ II: Vỡ nhu mô dưới 3cm chiều sâu và dưới 10cm chiều rộng, khối máu tụ dưới bao gan từ 10-50% diện tích, khối máu tụ trong nhu mô dưới2cm đường kính.
* Độ III: Vỡ nhu mô trên 3cm chiều sâu, khối máu tụ dưới bao trên 50% diện tích, khối máu tụ trung tâm trên 2cm đường kính, vỡ khối máu tụ dưới bao gây chảy máu trong ổ phúc mạc.
* Độ IV: Vỡ khối máu tụ trung tâm, phá hủy 25-75% nhu mô một thùy gan.
* Độ V: Phá hủy trên 75% nhu mô một thùy gan, tổn thương tĩnh mạch trên gan hay TMC dưới đoạn sau gan.
* Độ VI: Gan bị nhổ khỏi lô gan.

## 1.6. ĐIỀU TRỊ CHẤN THƯƠNG GAN

### 1.6.1. Sơ cứu và hồi sức

(1) Xác định tình trạng tổn thương có khả năng đe doạ đến tính mạng bệnh nhân hay không.

(2) Xác định huyết động của những bệnh nhân này: đang ổn định, ổn định khi phải liên tục hồi sức, hoặc huyết động không ổn định.

(3) Làm tốt việc hồi sức và chẩn đoán sơ bộ dựa trên những dấu hiệu ban đầu của CT scan và siêu âm [13], [16].

### 1.6.2. Điều trị các tổn thương gan

#### 1.6.2.1. Điều trị bảo tồn

Sự đáp ứng đối với hồi sức giúp cho ta một hướng để thiết lập kế hoạch điều trị các bệnh nhân chấn thương gan. Những bệnh nhân đáp ứng với việc hồi sức bằng những dung dịch tinh thể đơn giản ta có thể điều trị bảo tồn không phẫu thuật, còn những bệnh mà tình trạng chung không thấy cải thiện, huyết động không ổn định trong suốt thời gian hồi sức thì cần phải can thiệp phẫu thuật. Ngoài ra còn có nhóm thứ 3, đó là những bệnh nhân cần phải hồi sức liên tục thì tình trạng huyết động của họ mới có thể duy trì ổn định được.

Trong thời gian trước đây tất cả những bệnh nhân ở nhóm thứ 3 đều được điều trị bằng phẫu thuật. Tuy nhiên, những nghiên cứu gần đây chứng tỏ rằng các bệnh nhân bị tổn thương mạch máu không điển hình thì nên hồi sức tích cực, liên tục và áp dụng các kỹ thuật can thiệp (như chụp mạch máu chọn lọc và làm tắc mạch qua catheter), và có thể điều trị không phẫu thuật. Báo cáo của Ciraulo và cộng sự ở bệnh viện Hartfort chứng minh rằng những bệnh nhân chấn thương gan mà tình trạng huyết động chỉ duy trì được bằng cách hồi sức liên lục, tích cực, thì cần phải được đánh giá, nhận định thương tổn qua chụp CT scan, chụp mạch máu gan chọn lọc và làm tắc nghẽn mạch máu đang chảy qua catheter. Rõ ràng những ý tưởng này cần tham khảo thêm những chuyên gia khác có nhiều kinh nghiệm trong chủ đề này.

**\*** *Những giải pháp hỗ trợ trong điều trị bảo tồn chấn thương gan:*

*+* Nội khoa: Truyền dịch, kháng sinh, thông khí hỗ trợ, giảm đau và phòng ngừa thuyên tắc mạch.

+ Can thiệp tối thiểu: Kiểm soát đường thở, đánh giá áp lực tĩnh mạch trung tâm, thông tim phải, truyền máu, theo dõi áp lực nội sọ bằng monitoring.

+ Can thiệp lớn: Chụp mạch máu, làm tắc mạch, ERCP, dẫn lưu các
ổ đọng dịch có hướng dẫn của CT hoặc dẫn lưu máu tụ nhờ phẫu thuật
nội soi.

+ Những cách thức điều chỉnh: Tránh hạ nhiệt độ, điều chỉnh bệnh lý đông máu và chú ý điều trị những tổn thương phối hợp.

Kinh nghiệm hiện nay cho thấy rằng tỷ lệ thành công đối với điều trị bảo tồn chấn thương gan trong quần thể người lớn là > 80% [17], [22], [33].

#### 1.6.2.2. Điều trị phẫu thuật

*a. Cầm máu tạm thời*

Trong tình huống bụng ngập máu, người ta nhận thấy những kỹ thuật cầm máu tạm thời như: nghiệm pháp Pringle, nén ép gan bằng tay và chèn gạc quanh gan... tỏ ra hữu dụng [2], [4], [9].

*b. Điều trị thực thụ*

+ Những đường rách nhỏ có thể được cầm máu bằng dao điện. Những vết chảy máu ở bề mặt gan không dùng dao điện được ta có thể cầm máu bằng tia Argon. Người ta cũng có thể dùng những collagel vi tinh thể để cầm máu...

+ Khâu nhu mô gan cầm máu là một kỹ thuật cầm máu hiệu quả. Thủ thuật khâu gan chỉ nên áp dụng cho những vết rách sâu không quá 3cm nhưng có chảy máu dai dẳng.

## 1.7. BIẾN CHỨNG THỨ PHÁT SAU CHẤN THƯƠNG GAN

### 1.7.1. Chảy máu đường mật

Chảy máu đường mật xuất hiện nếu gan vỡ nhưng bao Glisson không vỡ, tổ chức gan chết bị hoại tử dần rồi làm thành một hố kín [1].

### 1.7.2. Nang gan sau chấn thương

Trường hợp nang đầu tiên do Wifflo mô tả năm 1898. Những biến chứng sau chấn thương gan trầm trọng bao gồm xuất huyết, nhiễm trùng và những sự dò khác nhau [20]. Nguyên nhân có thể là do rối loạn đông máu kéo dài hoặc do ta bỏ qua tổn thương mạch máu [24].

**III. CÁC GIẢI PHÁP TIẾN HÀNH ĐỂ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**

**1. Mục tiêu của các giải pháp:**

 Đào tạo phát triển đội ngũ bác sỹ và điều dưỡng viên có năng lực; xây dựng, cải tạo cơ sở hạ tầng phù hợp, đầu tư mua sắm trang thiết bị can thiệp hiện đại, đồng bộ trên cơ sở đa dạng hóa việc huy động các nguồn kinh phí (nguồn thu sự nghiệp, nguồn xã hội hóa và các nguồn hợp pháp khác) để đảm bảo chất lượng điều trị bảo tồn chấn thương gan, góp phần nâng cao chất lượng khám chữa bệnh.

**2. Các giải pháp cụ thể**

***2.1. Giải pháp về đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị***

*a) Mục tiêu của giải pháp:*

 Đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị như CT Scanner ổ bụng đa dãy, và trang thiết bị hỗ trợ quá trình quá trình điều trị bảo tồn chấn thương gan như : DSA can thiệp mạch, .

*b) Các bước cụ thể tiến hành*

 - Bệnh nhân phải được theo dõi tại phòng hồi sức tích cực do đó khoa phải có phòng hồi sức và được theo dõi bởi bác sỹ chuyên ngành Ngoại Tiêu Hóa.

 - Bệnh viện phải có đội ngũ phẫu thuật viên về gan mật có kinh nghiệm, để có thể tiến hành phẫu thuật ngay những trường hợp điều trị nội khoa thất bại.

*c) Cách thức tiến hành*

 Cơ sở vật chất hiện tai của Bệnh viện Đa Khoa Hà Tĩnh đủ điều kiện để triển khai thực hiện giải pháp trong đó tận dụng được tối đa hạ tầng cơ sở vật chất hiện có, chỉ đầu tư bổ sung những hạng mục chưa có hoặc có nhưng chưa đạt tiêu chuẩn để tránh lãng phí trong đầu tư.

 Đầu tư mua sắm thiết bị đồng bộ, hiện đại, công nghệ tiên tiến, đảm bảo chất lượng. Khi triển khai đầu tư máy, thiết bị phải lựa chọn những thiết bị mới, công nghệ hiện đại để có thể sử dụng trong thời gian dài, đảm bảo chất lượng quá trình tán sỏi, tránh tình trạng lựa chọn thiết bị lạc hậu về công nghệ.

***2.2. Giải pháp 2. Về phát triển nhân lực***

*a) Mục tiêu của giải pháp:*

 - Đến năm 2018 các bác sỹ Khoa Ngoại Tiêu Hóa bệnh viện Đa khoa Hà Tĩnh đủ điều kiện tham gia điều trị bảo tồn chấn thương gan và phẫu thuật chấn thương gan khi điều trị bảo tồn thất bại.

*b) Các bước cụ thể tiến hành*

 - Đào tạo liên tục, đào tạo chuyển giao kỹ thuật, tổ chức hội nghị, hội thảo nâng cao chất lượng khám và điều trị bảo tồn chấn thương gan trong chấn thương bụng kín.

*c) Cách thức tiến hành*

 - Xây dựng và triển khai kế hoạch đào tạo nguồn nhân lực, hệ thống phòng phẫu thuật; đào tạo, tập huấn nâng cao năng lực chuyên môn, năng lực quản lý chất lượng khám và điều trị cho đội ngũ bác sỹ, điều dưỡng viên trực tiếp điều trị bệnh nhân chấn thương gan có chỉ định điều trị bảo tồn.

 - Tăng cường đào tạo nâng cao năng lực chuyên môn và quản lý chất lượng cho đội ngũ cán bộ phẫu thuật viên. Kết hợp giữa đào tạo tập trung ở các trường chuyên nghiệp với tập huấn ngắn hạn, hội nghị, hội thảo cập nhật kiến thức, kỹ năng chuyên môn.

 - Bệnh viện liên kết với bệnh viện tuyến trên thực hiện đào tạo đào tạo chuyển giao kỹ thuật cho cán bộ phẫu thuật.

**IV. HIỆU QUẢ CỦA SÁNG KIẾN**

 Giải pháp được triển khai ứng dụng và mang lại những hiệu quả kinh tế, xã hội như sau:

 - Bệnh viện đã ứng dụng và điều trị thành công nhiều bệnh nhân, tránh được các cuộc phẫu thuật lớn mà trước kia phải mổ không cần thiết, mang lại lợi ích thiết thực cho người bệnh.

 - Người dân trong toàn tỉnh được hưởng lợi về chất lượng chăm sóc sức khỏe khám chữa bệnh chất lượng cao, được áp dụng phương tiện và kỹ thuật hiện đại ngay trên địa bàn tỉnh.

 Điều trị bảo tồn chấn thương gan trong chấn thương bụng kín đã giúp giảm tai biến điều trị, rút ngắn được thời gian điều trị, chi phí khám, chữa bệnh, mang lại hiệu quả kinh tế cho người bệnh, gia đình và xã hội; tăng sự hợp tác phối hợp điều trị giữa người bệnh và nhân viên y tế, giảm bức xúc và phản ứng tiêu cực của xã hội trong môi trường bệnh viện.

 Đội ngũ cán bộ phẫu thuật được nâng cao năng lực chuyên môn, có điều kiện về thiết bị và môi trường làm việc tốt từ đó có động lực làm việc góp phần đáp ứng sự hài lòng của người bệnh.

**V. KHẢ NĂNG ỨNG DỤNG VÀ TRIỂN KHAI**

Trên cơ sở lý luận, thực tiễn lâm sàng về điều trị bảo tồn chấn thương gan trong chấn thương bụng kín, tác giả đã khảo sát, đánh giá thực trạng công tác điều trị tại Bệnh viện Đa Khoa Hà Tĩnh kết quả như sau:

**1. Nhận thức của Giám đốc bệnh viện về vai trò của điều trị bảo tồn chấn thương gan trong chấn thương bụng kín được nâng cao**.

**2. Kết quả thực hiện đầu tư sửa chữa, mua sắm các trang thiết bị**

**3. Kết quả phát triển nhân lực**

**4. Hiệu quả của giải pháp ứng dụng phương pháp điều trị bảo tồn chấn thương gan trong chấn thương bụng kín**

**4.1 Kết quả nghiên cứu**

## 4.1.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG

### 4.1.1.1.Tuổi

 **Bảng 4.1.** Phân bố theo tuổi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phân bố** | **Số bệnh nhân (n=37)** | **Tỷ lệ %** |
| <20 | 15 | 40,6% |
| 20-40 | 11 | 29,7% |
| 41-60 | 11 | 29,7% |
| **Tổng** | **37** | **100** |

* Tuổi trung bình: 28,4± 16,4. Tuổi thấp nhất:3, tuổi cao nhất:58.
* Độ tuổi <40 chiếm 70,3%.
* Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

### 4.1.1.2. Giới

**Biểu đồ 4.1.** Phân bố theo giới

* Nam chiếm tỷ lệ cao 75,6%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05).
* Tỷ lệ nam/nữ = 3,1.

### 4.1.1.3. Nghề nghiệp

**Biểu đồ 4.2.** Phân bố theo nghề nghiệp

* Lao động chân tay chiếm đa số (53,5%).
* Lao động trí óc chiếm 30,2%.
* Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

### 4.1.1.4. Địa dư

 **Bảng 4.2.** Địa dư của bệnh nhân

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Địa dư** | **Số bệnh nhân (n=37)** | **Tỷ lệ %** |
| Nông thôn | 26 | 70,2 |
| Thành thị | 11 | 29,8 |
| **Tổng** | **37** | **100** |

* Nông thôn chiếm đa số (70,2%).
* Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

### 4.1.1.5. Các nguyên nhân gây chấn thương gan

**Biểu đồ 4.3.** Các nguyên nhân chấn thương gan

* Tai nạn giao thông là nguyên nhân hàng đầu (60,5%), tai nạn sinh hoạt (34,9%).
* Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

## 4.2.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG

### 4.2.1.1. Tình trạng huyết động khi vào viện

 **Bảng 4.3.** Tình trạng huyết áp khi vào viện

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Huyết áp tối đa (mmHg)** | **Số bệnh nhân (n=37)** | **Tỷ lệ %** |
| Tụt kẹp, khó đo | 1 | 2,7 |
| <70 | 1 | 2,7 |
| 70-<90 | 4 | 10,8 |
| >=90 | 31 | 83,8 |
| **Tổng cộng** | **37** | **100** |

* Huyết áp tụt kẹp khó đo hoặc huyết áp tối đa <90 mmHg chiếm 16,2 %.
* Huyết áp tối đa >=90 mmHg chiếm 83,8 %.

###

### 4.2.1.2. Diễn biến huyết động trong 48 giờ đầu

Thời điểm

**Biểu đồ 4.4.** Diễn biến huyết động trong 48 giờ đầu

* Mạch ổn định dần theo thời gian. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê thời điểm 3-6 giờ và 12-24 giờ (p<0,05).
* Sự khác biệt về huyết áp có ý nghĩa thống kê trong 3 giờ đầu. (p<0,05)

### 4.2.1.3. Triệu chứng toàn thân và cơ năng

 **Bảng 4.4.** Các triệu chứng toàn thân và cơ năng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Triệu chứng** | **Số bệnh nhân (n=37)** | **Tỷ lệ %** |
| Tỉnh táo | 34 | 91,9 |
| Lơ mơ, hôn mê | 1 | 2,7 |
| Khó thở | 12 | 32,4 |
| Đau hạ sườn phải | 33 | 89,2 |
| Đau khắp bụng | 4 | 10,8 |

* Đau hạ sườn phải là triệu chứng hay gặp (chiếm 89,2%).
* Đau khắp bụng chiếm 10,8%.

###

### 4.2.1.4. Triệu chứng thực thể

 **Bảng 4.5.** Các triệu chứng thực thể

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Triệu chứng** | **Số bệnh nhân (n=37)** | **Tỷ lệ %** |
| Xây xát, bầm tím hạ sườn phải | 9 | 24,3 |
| Phản ứng hạ sườn phải | 11 | 29,7 |
| Ấn đau khắp bụng | 1 | 2,7 |
| Chướng bụng | 12 | 32,4 |
| Gõ đục vùng thấp | 5 | 13,5 |
| Chọc dò ổ bụng (+) | 3 | 8,1 |

* Phản ứng hạ sườn phải (chiếm 29,7%) và chướng bụng (chiếm 32,4%)

### 4.2.1.5. Tổn thương phối hợp

 Có 18 bệnh nhân ( chiếm 31,9%) có tổn thương phối hợp.

## 4.3.1. ĐẶC ĐIỂM CẬN LÂM SÀNG

### 4.3.1.1. Xét nghiệm công thức máu

#### 4.3.1.1.1. Mức độ mất máu trên xét nghiệm máu khi vào viện

Số bệnh nhân

Mức độ

**Biểu đồ 4.5.** Mức độ mất máu trên xét nghiệm khi vào viện

* Không mất máu và mất máu nhẹ chiếm 73%.
* Mất máu nặng có 1 bệnh nhân chiếm 2,7%.

### 4.3.3.1. Siêu âm bụng

#### 4.3.3.2. Dấu hiệu chấn thương gan trên siêu âm

Tỷ lệ %

Dấu hiệu

**Biểu đồ 4.6.** Dấu hiệu chấn thương gan trên siêu âm

- Đụng giập - tụ máu nhu mô gan có tần suất cao nhất (chiếm 75,7%).

- Đường vỡ nhu mô có tần suất thấp nhất ( chiếm 2,7%).

- Không có trường hợp nào không thấy chấn thương gan trên siêu âm.

### 4.3.4. Chụp cắt lớp vi tính

#### 3.3.4.1. Dịch ổ bụng trên cắt lớp vi tính

 **Bảng 3.6.** Dịch ổ bụng trên cắt lớp vi tính

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mức độ** | **Số bệnh nhân (n=37)** | **Tỷ lệ %** |
| Không có dịch | 10 | 27,1 |
| Ít | 8 | 21,6 |
| Vừa | 14 | 37,8 |
| Nhiều | 5 | 13,5 |
| **Tổng cộng** | **37** | **100** |

* Có dịch ổ bụng trên cắt lớp vi tính chiếm 72,9%.
* Không có dịch ổ bụng trên cắt lớp vi tính chiếm 27,1%.

#### 4.3.4.2. Dấu hiệu chấn thương gan trên cắt lớp vi tính

Tỷ lệ %

Dấu hiệu

**Biểu đồ 4.7.** Dấu hiệu chấn thương gan trên cắt lớp vi tính

- Đụng giập và tụ máu nhu mô gan chiếm 53,5%.

- Phối hợp 2 hay nhiều tổn thương chiếm 16,3%.

#### 4.3.4.3. Phân độ chấn thương gan theo AAST

 **Bảng 4.7.** Phân độ chấn thương gan theo AAST

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mức độ chấn thương gan** | **Số bệnh nhân (n=37)** | **Tỷ lệ %** |
| Độ I | 14 | 37,9 |
| Độ II | 11 | 29,7 |
| Độ III | 9 | 24,3 |
| Độ IV | 3 | 8,1 |
| **Tổng cộng** | **37** | **100** |

- Chấn thương gan độ I và II chiếm 67,6%.

- Chấn thương gan độ IV được điều trị bảo tồn là 8,1%.

- Không có trường hợp nào chấn thương gan độ V, VI.

##

## 3.4. 1. ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN CHẤN THƯƠNG GAN

### 3.4.1.1. Các phương thức điều trị bảo tồn

 **Bảng 4.8.** Các phương thức điều trị bảo tồn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các phương thức điều trị** | **Số bệnh nhân (n=37)** | **Tỷ lệ %** |
| Thở oxy hỗ trợ | 3 | 8,1 |
| Truyền dich | 37 | 100 |
| Truyền máu | 3 | 8,1 |
| Kháng sinh | 37 | 100 |
| Giảm đau | 21 | 56,8 |
| Điều chỉnh rối loạn đông máu | 0 | 0 |
| Điều trị ngoại khoa chấn thương phối hợp | 7 | 18,9 |

### 3.4.1.2. Diễn biến lâm sàng trong điều trị bảo tồn

 **Bảng 4.9.** Diễn biến lâm sàng điều trị bảo tồn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Triệu chứng theo dõi** | **Số bệnh nhân (n=37)** | **Tỷ lệ %** |
| Huyết động ổn định | 37 | 100 |
| Sốt | 13 | 35,1 |
| Bụng xẹp, đỡ đau | 37 | 100 |
| Xuất hiện vàng da | 1 | 2,7 |

* Huyết động ổn định, bụng xẹp đỡ đau chiếm 100%.
* Tỷ lệ bệnh nhân có sốt là 35,1%.

### 3.4.1.3. Lượng máu truyền để duy trì huyết động

 **Bảng 4.10.** Lượng máu truyền cho bệnh nhân

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mức độ chấn thương gan** | **Số bệnh nhân (n=3)** | **Lượng máu truyền trung bình (ml)** |
| Độ III | 1 | 250 |
| Độ IV | 2 | 500 |

### 4.4.1.4. Thời gian điều trị bảo tồn và thời gian nằm viện

 **Bảng 4.11.** Thời gian điều trị bảo tồn và thời gian nằm viện

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Thời gian điều trị bảo tồn (ngày)** | **Thời gian nằm viện (ngày)** |
| Thấp nhất | 3 | 3 |
| Cao nhất | 15 | 25 |
| Trung bình | 7,3 $\pm $ 4,3 | 17,2 $\pm $ 7,8 |

* Thời gian điều trị bảo tồn thấp nhất là 3 ngày, nhiều nhất là 15 ngày, trung bình là 7,3$\pm $ 4,3 ngày.
* Thời gian nằm viện thấp nhất là 3 ngày, nhiều nhất là 25 ngày, trung bình là 17,2 $\pm $ 7,8 ngày.

### 4.4.1.5. Kết quả gần điều trị bảo tồn chấn thương gan

#### 4.4.1.5.1. Kết quả gần điều trị bảo tồn chấn thương gan

Kết quả

Tỷ lệ %

**Biểu đồ 4.8.** Kết quả gần điều trị bảo tồn chấn thương gan

- Tỷ lệ bệnh nhân kết quả tốt chiếm 94,6%.

- Tỷ lệ bệnh nhân kết quả trung bình chiếm 5,4%.

**PHẦN KẾT LUẬN**

 **KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC VÀ NHỮNG BÀI HỌC KINH NGHIỆM**

## 5.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG

### 5.1.1. Tuổi và giới

Trong mẫu nghiên cứu, nam giới gặp nhiều hơn với tỷ lệ 75,6%, nữ 24,4%, tuổi trung bình 28,4 ± 16,4 tuổi; độ tuổi <40 chiếm tỷ lệ cao nhất với 70,3% trong khi độ tuổi > 40 chỉ gặp 29,7%, phù hợp với nhiều nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước. Theo Lê Lộc [10] tuổi trung bình là 27, độ tuổi từ 16-40 chiếm tỷ lệ cao nhất với 75,3%, tỷ lệ nam/nữ là 4,58. Theo Trịnh Hồng Sơn [14], tỷ lệ nam giới chiếm 77,8%, tập trung ở lứa tuổi 15–45 (70,3%); theo Trần Vĩnh Hưng [7] tuổi trung bình là 29,8 tuổi trong đó nam 80,3% và nữ 19,7%. Theo Hommes [30] tỷ lệ nam/nữ là là 2,6/1, tuổi trung bình là 29. Theo Zago [42] tỷ lệ nam/nữ là 2,4/1, tuổi trung bình là 31,3. Theo Al-Mulhim [17] tuổi trung bình là 32,8. Theo Yuan [41] Tỷ lệ nam/nữ là 2,9/1, tuổi trung bình là 34,5.

Đối với điều trị không mổ chấn thương gan, nghiên cứu của Kozar [32], cho thấy các yếu tố tuổi, giới không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm có và không biến chứng. Kết quả điều trị không mổ chấn thương gan ở trẻ em tương đương như ở người lớn với trên 80% được chỉ định theo dõi không mổ [28], thành công 80–100%; trong nghiên cứu này có 4 bệnh nhân <= 15 tuổi, điều trị không mổ thành công 100%.

## 5.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG

### 5.2.1. Tình trạng huyết động khi vào viện

Tỷ lệ bệnh nhân có huyết động ổn định với HATĐ ≥90 mmHg khi vào viện chiếm 83,8 %, chỉ có 16,2% bệnh nhân huyết áp lúc vào viện dưới 90mmHg , các bệnh nhân này được hồi sức tích cực, mạch và huyết áp bệnh nhân dần ổn định và tiếp tục điều trị bảo tồn. Kết quả của chúng tôi tương đương với kết quả của các tác giả: Croce[25] nghiên cứu trên 136 bệnh nhân có 112 bệnh nhân đến viện có huyết động ổn định (chiếm 82%), Hommes [30] nghiên cứu trên 99 bệnh nhân điều trị bảo tồn không mổ chấn thương gan thì có 86 bệnh nhân có huyết áp tối đa khi vào viện ≥90mmHg (chiếm 87%); điều này giải thích có lẽ do sự tiến bộ về hồi sức cấp cứu ban đầu, góp phần rất lớn giúp bệnh nhân qua khỏi tình trạng choáng, điều trị bảo tồn thành công, tránh được cuộc mổ không cần thiết.

### 5.2.2. Triệu chứng lâm sàng

Trong mẫu nghiên cứu, dấu hiệu đau khu trú hạ sườn phải là thường gặp nhất, với 81,4% bệnh nhân chấn thương gan có dấu hiệu này, tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Tấn Khoa [8] (80,6%), và cao hơn so với Trần Bình Giang [2] (57,1%). Theo Nguyễn Tấn khoa [8] tổn thương thành bụng hạ sườn phải gặp 35,5% các trường hợp, phản ứng hạ sườn phải gặp 61,3%, kết quả này cao hơn so với chúng tôi, có lẽ do tác giả nghiên cứu cả hai nhóm bảo tồn và mổ cấp cứu, còn chúng tôi chỉ nghiên cứu ở nhóm chỉ định bảo tồn không mổ.

## 5.3. ĐẶC ĐIỂM CẬN LÂM SÀNG

### 5.3.1. Xét nghiệm máu

Trong mẫu nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân không thiếu máu hoặc thiếu máu nhẹ chiếm đa số với 73%, tỷ lệ thiếu máu nặng trên xét nghiệm chỉ có 2,7% các trường hợp, thiếu máu trung bình chiếm 24,3% các trường hợp, trong khi số bệnh nhân phải truyền máu trong mẫu nghiên cứu là 3/37 (8,1%). Đa số tác giả [2], [15] cho rằng xét nghiệm công thức máu khi vào viện ít có giá trị trong chẩn đoán vì có hiện tượng cô đặc máu, bệnh nhân chưa được bù dịch.

### 5.3.2. Siêu âm bụng

Có dịch ổ bụng được xem như có tổn thương trong ổ bụng, do vậy tìm tổn thương tạng gây tràn dịch ổ bụng là mục tiêu tiếp theo của siêu âm để định hướng cho chẩn đoán và điều trị. Những hình ảnh có thể thấy được trên siêu âm là: tụ máu dưới bao, đụng giập tụ máu trong nhu mô và đường vỡ nhu mô.

Theo Sessa [37] khi so sánh kết quả phát hiện chấn thương tạng đặc với CLVT thì độ chính xác chung của siêu âm là 59,5% trong đó gan 60,7%, lách 57,1 và thận là 61,9%.

### 5.3.3. Chụp cắt lớp vi tính

**5.3.3.1. Dấu hiệu dịch tự do trong ổ bụng**

Theo Sessa [37], chẩn đoán dịch ổ bụng dựa vào chụp cắt lớp vi tính có độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 99% và độ chính xác 99% trên tổng số 256 bệnh nhân chấn thương bụng. Trong mẫu nghiên cứu, 100% bệnh nhân không có dịch ổ bụng trên cắt lớp vi tính đều được điều trị bảo tồn không mổ thành công. Không có dịch ổ bụng có thể giải thích do tổn thương ở mức độ nhẹ hoặc trung bình, do chụp ở 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, do đó việc định hướng chẩn đoán và chỉ định chụp cắt lớp vi tính không những chỉ dựa vào dịch ổ bụng trên siêu âm mà phải dựa vào nhiều yếu tố như lâm sàng, xét nghiệm men gan.

#### 5.3.3.2. Chẩn đoán mức độ chấn thương gan

 Chẩn đoán mức độ chấn thương gan được phân độ theo AAST [35]. Theo nhiều nghiên cứu, chấn thương gan độ I – III chiếm đa số, ít phải truyền dịch trong hồi sức ban đầu và hiếm khi phải can thiệp phẫu thuật [25]. Chấn thương gan nặng độ IV, V ít hơn [36], [42] nhưng khả năng phải mổ cấp cứu nhiều hơn. Trong mẫu nghiên cứu, chấn thương gan độ I, II, III gặp đến 91,9%, chấn thương gan độ IV chỉ có 3 trường hợp (chiếm 8,1% ). Kết quả của chúng tôi cũng tương đương với các tác giả Lê Lộc [10]: chấn thương gan độ I, II, III gặp 94%, độ IV là 6%.

## 5.4. ĐIỀU TRỊ KHÔNG MỔ CHẤN THƯƠNG GAN

### 5.4.1. Diễn biến của điều trị không mổ chấn thương gan

Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu có diễn biến ổn định (37/37 trường hợp), các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng được cải thiện dần. Về toàn thân, phần lớn mạch, huyết áp được duy trì ổn định, các triệu chứng khác như đau dưới sườn phải, bụng chướng được cải thiện trong vòng 24 – 72 giờ sau chấn thương.

Về thân nhiệt, theo nhiều tác giả sốt sau chấn thương thường gặp ở chấn thương gan nặng độ IV, V do phản ứng viêm, kéo dài 3 – 5 ngày [24]. Mẫu nghiên cứu cũng gặp sốt (35,1%) nhưng không quá 390C và kéo dài không quá 3 ngày. Sốt là một trong những triệu chứng làm thầy thuốc lâm sàng băn khoăn nhiều nhất, trường hợp sốt nhưng bụng mềm, không chướng, trung tiện được, không có thiếu máu thì vẫn có thể theo dõi; nhưng ngược lại, nếu nghi ngờ, cần làm nội soi ổ bụng. Ngoài việc chẩn đoán tổn thương phối hợp bị bỏ sót, qua nội soi còn có thể rửa bụng khỏi tác nhân gây viêm. Carrilo có 15 bệnh nhân phải mổ nội soi chẩn đoán và rửa bụng do sốt, bụng chướng, 87% trong số này không có vi khuẩn khi nuôi cấy dịch ổ bụng, lâm sàng cải thiện rõ sau rửa bụng: huyết áp ổn định, mạch giảm, hết sốt, bụng đỡ chướng, nhu động ruột trở lại [21].

Về lượng máu truyền cho bệnh nhân thì có 3/37 bệnh nhân cần truyền máu, trong đó độ IV có số bệnh nhân cần truyền máu nhiều nhất (2/3 bệnh nhân), độ IV cần lượng máu truyền trung bình / 1 bệnh nhân nhiều nhất (500 ml). Tuy nhiên nếu xét về số bệnh nhân cần truyền máu theo từng phân độ thì độ III là 1/9 (chiếm 11,1%), độ IV là 2/3 (chiếm 66,7%). Như vậy mức độ chấn thương gan càng nặng thì tỷ lệ cần truyền máu càng cao.

Về thời gian điều trị bảo tồn và thời gian nằm viện thì thời gian điều trị bảo tồn thấp nhất là 3 ngày, nhiều nhất là 15 ngày, trung bình là 7,3$\pm $4,3 ngày; thời gian nằm viện thấp nhất là 3 ngày, nhiều nhất là 25 ngày, trung bình là 17,2$ \pm $ 7,8 ngày. Thời gian nằm viện và thời gian điều trị bảo tồn tỷ lệ thuận với mức độ chấn thương gan. Kết quả của chúng tôi là tương đương so với các tác giả khác: theo Nguyễn Tấn Khoa [8] thời gian nằm viện trung bình là 9,9 ngày; theo Lê Lộc [10] thời gian nằm viện trung bình là 10,5 ngày; theo Azzam [18] thời gian nằm viện trung bình là 12 ngày; theo Pachter [36] và Velasco [40] thời gian nằm viện trung bình là 13 ngày; theo Ghnnam [27] thời gian nằm viện trung bình là 15,6 ngày; theo Mirvis [34] thời gian nằm viện trung bình là 16,6 ngày.

## 5.5. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN CHẤN THƯƠNG GAN

Chỉ định bảo tồn không mổ là 37 bệnh nhân trong đó bảo tồn không mổ thành công 100% (37/37); kết quả tốt đạt 94,6% (35/37), kết quả xấu (biến chứng) 5,4% (2/37). Không có tử vong trong thời gian nằm viện trong mẫu nghiên cứu. Kết quả của chúng tôi tương đương với tác giả Trần Bình Giang [2]: Tỷ lệ điều trị bảo tồn thành công độ I là 100%, độ II là 95,8%, độ III là 95%, độ IV là 89,7%; thấp hơn so với tác giả Li [33] độ I-III là 100% , độ IV là 94,4%, độ V là 83,3%.

Theo các tác giả bệnh nhân chuyển mổ là do chảy máu và dò mật gây viêm phúc mạc mật. Ở bệnh nhân chuyển mổ do chảy máu xét nghiệm máu cho thấy thiếu máu nặng, dù được bù máu và bù dịch tích cực; bệnh được chuyển mổ mở cho thấy vị trí chảy máu ở nhiều phân thùy. Ở bệnh nhân chuyển mổ do viêm phúc mạc mật thì đặc trưng bởi bụng phản ứng nhiều, vàng da, chọc dò ổ bụng ra dịch mật và xét nghiệm bilirubin máu tăng cao; mổ mở vào thấy vị trí đường mật tổn thương thường ở hạ phân thùy trung tâm.

**5.6 Bài học rút ra từ quá trình áp dụng giải pháp**

 Trong quá trình thực hiện các giải pháp, tác giả nhận thấy khi sáng kiến được triển khai áp dụng mang lại lợi ích thiết thực cho công tác nâng cao chất lượng khám chữa bệnh thì được lãnh đạo ngành Y tế và các đơn vị quan tâm thực hiện. Để các giải pháp được triển khai có hiệu quả cần phải có sự chỉ đạo, đôn đốc của lãnh đạo Sở Y tế và các bệnh viện; công tác giám sát, kiểm tra cần được duy trì thường xuyên và có tiêu chí đánh giá cụ thể; đội ngũ cán bộ phẫu thuật phải đượ đào tạo và có động lực để thực hiện công tác cải tiến chất lượng khám và điều trị bảo tồn chấn thương gan trong chấn thương bụng kín.

**KẾT LUẬN**

 Từ 4/2015 đến 12/2016, qua nghiên cứu 37 trường hợp chấn thương gan có chỉ định điều trị nội khoa bảo tồn không mổ tại bệnh viện Đa Khoa Hà Tĩnh. Chúng tôi rút ra kết luận sau:

1. ***Về đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng tổn thương gan trong chấn thương bụng kín được điều trị bảo tồn:***
* Chấn thương gan là một bệnh cấp cứu ngoại khoa: gặp 70,3% trong độ tuổi <40, 75,6% là nam giới, 70,2% ở nông thôn và 53,5% là lao động chân tay.
* Nguyên nhân chấn thương chiếm tỷ lệ cao nhất là tai nạn giao thông (60,5%), kế đến là tai nạn sinh hoạt (34,9%) và tai nạn lao động (4,7%).
* Đặc điểm lâm sàng chính của chấn thương gan là hội chứng chảy máu trong ổ bụng, và có đến 16,2% bệnh nhân vào viện với tình trạng sốc mất máu hoặc đe dọa sốc. Các triệu chứng lâm sàng thường gặp được ghi nhận là: đau hạ sườn phải (89,2%), phản ứng vùng hạ sườn phải khi thăm khám (29,7%), chướng bụng (32,4%).
* Trên hình ảnh siêu âm bụng: có 75,7% đụng giập tụ máu nhu mô gan, 21,6% tụ máu dưới bao, 2,3% đường vỡ nhu mô gan.
* Trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính: có 72,9% có dịch ổ bụng, 53,5% đụng giập-tụ máu nhu mô gan, 20,9% tụ máu dưới bao gan, 11,6% rách nhu mô gan, 14% phối hợp 2 hay nhiều tổn thương trở lên.
* Phân độ chấn thương gan: có 37,9% độ I, 29,7% độ II, 24,3% độ III và 8,1 % độ IV.
1. ***Về kết quả điều trị nội khoa bảo tồn tổn thương gan trong chấn thương bụng kín:***
* Có 100% bệnh nhân điều trị nội khoa bảo tồn thành công.
* Phương thức điều trị bảo tồn: có 100% sử dụng kháng sinh, 56,8% sử dụng giảm đau, 100% truyền dịch, 8,1% truyền máu.
* Thời gian điều trị bảo tồn trung bình là 7,3$ \pm $ 4,3 ngày, thời gian nằm viện trung bình là 17,2 $\pm $ 7,8 ngày.
* Kết quả gần: 94,6% tốt, 5,4% xấu..

Trong đó :

+ Kết quả xấu: là 2 bệnh nhân có ổ tụ dịch được điều trị nội khoa và chọc hút dưới hướng dẫn của siêu âm.

Kết quả sau ra viện: có 97% tốt, 3% trung bình.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

**TIẾNG VIỆT**

1. Tôn Thất Bách (2005), “*Thương tích gan do chấn thương và vết thương*”, Phẫu thuật gan mật, Nhà xuất bản Y Học, tr: 57-70.

2.Trần Bình Giang (2014), “*Chấn thương gan*”, Chấn thương bụng, Nhà xuất bản Khoa Học và Kỹ Thuật, Hà Nội, tr: 53-138.

3. Đỗ Sơn Hà (2010), “*Chấn thương bụng kín*”, Bệnh học ngoại khoa bụng, Nhà xuất bản Quân Đội Nhân Dân, Hà Nội, tr: 88-98.

4. Nguyễn Đình Hối, Nguyễn Mậu Anh (2013), “*Vỡ gan chấn thương*”, Bệnh học ngoại khoa tiêu hóa, Nhà xuất bản Y Học, tr: 81-93.

5. Nguyễn Duy Huề (2007), “*Chẩn đoán hình ảnh hệ tiêu hóa*”, Bài giảng chẩn đoán hình ảnh, Nhà xuất bản Y Học, Hà Nội, tr: 110-121.

6. Nguyễn Duy Huề (2014), “*Chẩn đoán hình ảnh gan*”, Chẩn đoán hình ảnh, Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, tr: 67-81.

7. Trần Vĩnh Hưng, Nguyễn Phan Tú Dung (2008), “*Điều trị bảo tồn không mổ chấn thương gan do chấn thương bụng kín*”, Y học Việt Nam, số 1, tr: 23 – 33.

8. Nguyễn Tấn Khoa (2002), “*Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị chấn thương gan điều trị tại bệnh viện Trung Ương Huế*”, Luận án bác sĩ chuyên khoa cấp II ,Trường Đại học Y Huế.

9. Trần Bảo Long (2012), “*Chấn thương và vết thương gan*”, Cấp cứu ngoại khoa (2) , Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, tr: 164-172.

10. Lê Lộc (2010), “*Chấn thương gan: chỉ định và kết quả*”, Y học TP Hồ Chí Minh, Số 2.

11. Hoàng Minh Lợi, Lê Trọng Khoan (2014), “Giáo *trình chẩn đoán hình ảnh*”, Trường Đại học Y Dược Huế, tr: 149-177.

12. Nguyễn Quang Quyền (1995), “*Giải phẫu gan*”, Bài giảng giải phẫu học, tập II, Nxb Y học, TP Hồ Chí Minh, tr: 131-152.

13. Hà Văn Quyết (2014), “*Chấn Thương và vết thương bụng*”, Bệnh học ngoại sau đại học (1), Trường đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Y Học, Hà Nội, tr:111-136.

14. Trịnh Hồng Sơn (2011), “*Điều trị bảo tồn chấn thương gan do chấn thương bụng kín tại bệnh viện Đa Khoa Trung Ương Thái Nguyên*”, Y Học Thực Hành, Số 10, tr: 45-49.

15. Phạm Minh Thông (1998), “*Nghiên cứu giá trị của siêu âm trong chẩn đoán vỡ gan, lách do chấn thương*”, Luận án Tiến sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.

16. Nguyễn Hữu Tú (2013), “*Cấp cứu nạn nhân chấn thương bụng*”, Cấp cứu tai nạn thương tích, Nhà xuất bản Y Học, Hà Nội, tr: 66-72.

**TIẾNG ANH**

17. Al-Mulhim A. S., Mohammad H. A. (2003), “*Non-operative management of blunt hepatic injury in multiply injured adult patients*.", Surgeon 1(2), p. 81-85.

18. Azzam A. Z., Gazal A. H., Kassem M. I. et al. (2013), “*Original Article:*

*The role of non-operative management (NOM) in blunt hepatic trauma.*”,

 Alexandria Journal of Medicine, p. 1-5.

19. Bevan C. A., Palmer C. S., Sutcliffe J. R. et al. (2009), “*Blunt abdominal trauma in children: how predictive is ALT for liver injury?*”, Emerg Med J 26(4), p. 283-288.

20. Bouras A. F., Truant S., Pruvot F. R. (2010), “*Management of blunt hepatic trauma.*”, J Visc Surg 147(6), p. 351-358.

21. Carrillo E. H., Reed D. N., Gordon L. et al. (2001), “*Delayed laparoscopy facilitates the management of biliary peritonitis in patients with complex liver injuries.*”, Surg Endosc 15(3), p. 319-322.

22. Christmas A. B., Wilson A. K., Manning B. et al. (2005), “*Selective management of blunt hepatic injuries including nonoperative management is a safe and effective strategy*.”, Surgery 138(4), p. 606-610.

23. Coburn M. C., Pfeifer J., DeLuca F. G. (1995), “*Nonoperative management of splenic and hepatic trauma in the multiply injured pediatric and adolescent patient*.”, Arch Surg 130(3), p. 332-338.

24. Cogbill T. H., Moore E. E., Jurkovich G. J. et al. (1988), "*Severe hepatic trauma: a multi-center experience with 1,335 liver injuries.*”, J Trauma 28(10), p. 1433-1438.

25. Croce M. A., Fabian T. C., Menke P. G. et al. (1995), “*Nonoperative management of blunt hepatic trauma is the treatment of choice for hemodynamically stable patients. Results of a prospective trial.*”, Ann Surg 221(6), p. 744-753.

26. Durham R. M., Buckley J., Keegan M. et al. (1992), “*Management of blunt hepatic injuries*.", Am J Surg 164(5), p. 477-481.

27. Ghnnam W. M., Almasry H. N., Ghanem M. A. (2013), “*Non-operative management of blunt liver trauma in a level II trauma hospital in Saudi Arabia*.”, Int J Crit Illn Inj Sci 3(2), p. 118-123.

28. Gross M., Lynch F., Canty T. et al. (1999), “*Management of pediatric liver injuries: a 13-year experience at a pediatric trauma center*”, J Pediatr Surg 34(5), p. 811-816.

29. Haller J. A., Papa P., Drugas G. et al. (1994), “*Nonoperative management of solid organ injuries in children. Is it safe?*”, Ann Surg 219(6), p. 625-628.

30. Hommes M., Navsaria P. H., Schipper I. B. et al. (2015), “*Management of blunt liver trauma in 134 severely injured patients.*”, Injury 46(5), p. 837-842.

31. Jaeschke H., Smith C. W., Clemens M. G. et al. (1996), “*Mechanisms of inflammatory liver injury: adhesion molecules and cytotoxicity of neutrophils*.”, Toxicol Appl Pharmacol 139(2), p. 213-226.

32. Kozar R. A., Moore F. A., Cothren C. C. et al. (2006), “*Risk factors for hepatic morbidity following nonoperative management: multicenter study*.”, Arch Surg 141(5), p. 451-458.

33. Li M., Yu W. K., Wang X. B. et al. (2014), “*Non-operative management of isolated liver trauma*.”, Hepatobiliary Pancreat Dis Int 13(5), p. 545-550.

34. Mirvis S. E., Whitley N. O., Vainwright J. R. et al. (1989), “*Blunt hepatic trauma in adults: CT-based classification and correlation with prognosis and treatment*.”, Radiology 171(1), p. 27-32.

35. Oniscu G. C., Parks R. W., Garden O. J. (2006), “*Classification of liver and pancreatic trauma*.”, HPB (Oxford) 8(1), p. 4-9.

36. Pachter H. L., Hofstetter S. R. (1995), “*The current status of nonoperative management of adult blunt hepatic injuries*.”, Am J Surg 169(4), p. 442-454.

37. Sessa B., Trinci M., Ianniello S. et al. (2015), “*Blunt abdominal trauma: role of contrast-enhanced ultrasound (CEUS) in the detection and staging of abdominal traumatic lesions compared to US and CE-MDCT.*”, Radiol Med 120(2), p. 180-189.

38. Srivastava A. R., Kumar S., Agarwal G. G. et al. (2007), “*Blunt abdominal injury: serum ALT-A marker of liver injury and a guide to assessment of its severity*.”, Injury 38(9), p. 1069-1074.

39. Upadhyaya, P. (2003), “*Conservative management of splenic trauma: history and current trends*.", Pediatr Surg Int 19(9-10), p. 617-627.

40. Velasco R. A., Martinez F. B., Fernandez G. B. et al. (2011), “*Management of hepatic trauma: four years experience*”, Cir Esp 89(8), p. 511-516.

41. Yuan K. C., Wong Y. C., Fu C. Y. et al. (2014), “*Screening and management of major bile leak after blunt liver trauma: a retrospective single center study*.”, Scand J Trauma Resusc Emerg Med, p. 22-26.

42. Zago T. M., Pereira B. M., Calderan T. R. et al. (2012), “*Blunt hepatic trauma: comparison between surgical and nonoperative treatment.*”, Rev Col Bras Cir 39(4), p. 307-313.