

# ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG TĂNG ÁP LỰC Ổ BỤNG TRÊN 50 BỆNH NHÂN SAU PHẪU THUẬT BỤNG CÓ SỐC NHIỄM KHUẨN

Nguyễn Toàn Thắng<sup>1</sup>, Vũ Văn Khâm<sup>1</sup>  
Lê Minh Quốc<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Giang<sup>2\*</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá thực trạng tăng áp lực ổ bụng trên bệnh nhân sau phẫu thuật bụng có sốc nhiễm khuẩn.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu trên 50 bệnh nhân sau phẫu thuật bụng có sốc nhiễm khuẩn, điều trị tại Đơn vị Hồi sức ngoại khoa, Bệnh viện Bạch Mai, từ tháng 4/2023-9/2023.

**Kết quả:** Bệnh nhân trung bình 69,3 ± 16,0 tuổi, độ tuổi hay gặp nhất là ≥ 70 tuổi (52,0%); tỉ lệ giới tính nam/nữ ≈ 2,85/1. BMI trung bình của bệnh nhân là 21,6 ± 2,9 kg/m<sup>2</sup>. Bệnh kết hợp thường gặp trên bệnh nhân là tăng huyết áp (38,0%) và đái tháo đường (30,0%). Điểm SOFA và APACHE II trung bình tương ứng là 9,5 ± 2,7 điểm và 18,3 ± 6,7 điểm. Thời gian nằm hồi sức tích cực và thời gian thở máy trung bình của bệnh nhân tương ứng là 10,1 ± 9,6 ngày và 8,1 ± 9,9 ngày. Có 28/50 bệnh nhân (56,0%) tăng áp lực ổ bụng; trong số đó, tỉ lệ tăng áp lực ổ bụng mức độ I (12-15 mmHg) chiếm 67,9%.

**Từ khóa:** Tăng áp lực ổ bụng, sốc nhiễm khuẩn, sau phẫu thuật bụng.

## ABSTRACT

**Objectives:** To evaluate the status of intra-abdominal pressure increase in patients after abdominal surgery with septic shock.

**Subjects and methods:** A prospective descriptive study on 50 post-abdominal surgery patients with septic shock, treated at the Surgical Intensive Care Unit, Bach Mai Hospital, from April 2023 to September 2023.

**Results:** The average age of the patients was 69.3 ± 16.0 years, with the most common age group being ≥ 70 years (52.0%); the male-to-female ratio was approximately 2.85/1. The average BMI of the patients was 21.6 ± 2.9 kg/m<sup>2</sup>. Common comorbidities of the patients included hypertension (38.0%) and diabetes (30.0%). The average SOFA and APACHE II scores were 9.5 ± 2.7 and 18.3 ± 6.7, respectively. The average intensive care unit stay and mechanical ventilation duration were 10.1 ± 9.6 days and 8.1 ± 9.9 days, respectively. There were 28/50 patients (56.0%) with increased intra-abdominal pressure; among them, the rate of grade I intra-abdominal pressure increase (12-15 mmHg) accounted for 67.9%.

**Keywords:** Intra-abdominal pressure increase, septic shock, post-abdominal surgery.

Chịu trách nhiệm nội dung: Nguyễn Thị Giang, Email: giangyhanoi@gmail.com

Ngày gửi bài: 15/10/2023; mời phản biện khoa học: 10/2023; chấp nhận đăng: 15/11/2023.

<sup>1</sup>Bệnh viện Bạch Mai.

<sup>2</sup>Bệnh viện Thanh Nhàn.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Áp lực trong ổ bụng là áp lực ở trạng thái ổn định trong khoang bụng, được giới hạn bởi cơ bụng và cơ hoành [1]; bị ảnh hưởng bởi trọng lượng cơ thể, tư thế, độ căng của cơ bụng và chuyển động của cơ hoành [2, 3]. Hiệp hội Hồi chứng khoang bụng thế giới đã công bố một hệ thống phân loại tăng áp lực ổ bụng khi áp lực trong ổ bụng ≥ 12 mmHg và hội chứng khoang bụng khi áp lực trong ổ bụng ≥ 20 mmHg [1]. Hiệp hội Hồi chứng khoang bụng thế giới cũng đã cập nhật các định nghĩa đồng thuận và

hướng dẫn thực hành lâm sàng cho bệnh nhân (BN) có tăng áp lực ổ bụng [4]. Theo nghiên cứu của một số tác giả, tỉ lệ BN có tăng áp lực ổ bụng khi vào khoa hồi sức cấp cứu từ 31-58,8% [3, 5] và tỉ lệ mắc tăng theo thời gian nằm viện. Nguyên nhân tăng áp lực ổ bụng do máu và cổ trướng trong khoang phúc mạc, chướng bụng và phù nề [3, 6], hồi sức thể tích lớn và truyền máu số lượng lớn, phẫu thuật kiểm soát tổn thương ở BN chấn thương, căng thẳng quá mức sau khi đóng bụng, tắc ruột sau phẫu thuật... [7]. Tăng áp lực ổ bụng không chỉ gây rối loạn chức năng cơ quan vùng bụng (do giảm áp lực tưới máu

ổ bụng mà còn gây rối loạn chức năng tim phổi, làm tăng cả tỉ lệ mắc bệnh và tử vong [8]).

Các nghiên cứu trước đây về tăng áp lực ổ bụng chủ yếu tập trung vào chấn thương, phẫu thuật, bỏng, BN béo phì. Hiện nay, có nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng, tăng áp lực ổ bụng có liên quan đáng kể đến tỉ lệ tử vong ở BN sau phẫu thuật bụng và sốc nhiễm khuẩn [9]. Tỉ lệ tăng áp lực ổ bụng trên BN sau phẫu thuật bụng là 93% [10]; BN sốc nhiễm khuẩn là 51-85% [11]. Ở BN sốc nhiễm khuẩn có sự giảm tưới máu tạng [12]. Do đó, tăng áp lực ổ bụng trên BN sốc nhiễm khuẩn có thể kích hoạt và làm trầm trọng hơn quá trình chuyển hóa kỵ khí và acid lactic ở các tạng.

Trên thế giới, đã có nhiều nghiên cứu về tăng áp lực ổ bụng ở BN phẫu thuật bụng và sốc nhiễm khuẩn. Ở Việt Nam, chủ yếu các nghiên cứu về tăng áp lực ổ bụng trên BN viêm tụy cấp, sốt xuất huyết, phẫu thuật bụng [13], chưa có nghiên cứu trên BN sốc nhiễm khuẩn. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá thực trạng tăng áp lực ổ bụng trên BN sau phẫu thuật bụng có sốc nhiễm khuẩn.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

50 BN sau phẫu thuật bụng có sốc nhiễm khuẩn, điều trị tại Đơn vị Hồi sức ngoại khoa, Bệnh viện Bạch Mai, từ tháng 4/2023-9/2023.

Loại trừ BN < 18 tuổi, BN mắc bệnh lí đường tiết niệu (chấn thương/viêm mạn/u bàng quang, đái máu...); BN nằm viện dưới 24 giờ, phụ nữ có thai; BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả tiến cứu.

- Cỡ mẫu và cách chọn mẫu: nghiên cứu thu nhận tuần tự các BN đáp ứng tiêu chuẩn tại Đơn vị Hồi sức ngoại khoa, Bệnh viện Bạch Mai trong thời gian từ tháng 4/2023-9/2023 (50 BN đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn).

- Đo áp lực ổ bụng: gián tiếp qua ống thông dẫn lưu bàng quang, cụ thể:

+ Chuẩn bị BN: ở tư thế nằm ngửa, ngay ngắn, hai chân duỗi thẳng, đầu bằng và vệ sinh vùng hậu môn, sinh dục.

+ Đặt sonde Foley dẫn lưu hết nước tiểu ra.

+ Dùng bơm tiêm rút 50 ml Natriclorua 0,9% rồi bơm vào bàng quang thông qua hệ thống bộ ba chạc và thông tiểu. Sau khoảng 1 phút, mở hệ thống ba chạc cho ống Foley nổi thông vào hệ thống cột nước để đo áp lực. Theo dõi sự lên xuống của cột nước theo nhịp thở và ghi nhận kết quả đo tương ứng cuối thì thở ra.

+ Đo áp lực bàng quang tất cả BN nghiên cứu ngay sau phẫu thuật bụng, sau 24 giờ và sau 48 giờ. Điểm áp lực ổ bụng tối đa được xác định dựa trên áp lực ổ bụng trung bình cao nhất.

- Biến số quyết định có sự tiến triển tăng áp lực ổ bụng được xác định khi áp lực ổ bụng  $\geq 12$  mmHg. Tăng áp lực ổ bụng được xác định khi có kết quả của 2 phép đo áp lực ổ bụng liên tiếp  $\geq 12$  mmHg. Mức độ tăng áp lực ổ bụng đánh giá theo Hiệp hội khoang bụng thế giới năm 2006 [1], cụ thể:

+ Độ I: áp lực ổ bụng từ 12-15 mmHg.

+ Độ II: áp lực ổ bụng từ 16-20 mmHg.

+ Độ III: áp lực ổ bụng từ 21-25 mmHg.

+ Độ IV: áp lực ổ bụng > 25 mmHg.

- Đạo đức: quy trình nghiên cứu được Khoa Y học lâm sàng, Bệnh viện Bạch Mai và Hội đồng khoa học Bệnh viện Bạch Mai đồng ý. Đề cương nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh Đại học Y Hà Nội thông qua. Các thông tin nghiên cứu chỉ nhằm mục đích nghiên cứu, các thông tin khác của BN được bảo mật.

- Xử lí số liệu: bằng phần mềm Epidata 3.1 và được phân tích bằng phần mềm STATA 13.1. Các biến số định tính được trình bày với tần suất và phần trăm. Các biến số định lượng được trình bày với giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1. Đặc điểm BN sau phẫu thuật bụng có sốc nhiễm khuẩn**

Đặc điểm		Số BN	Tỉ lệ
Giới tính	Nam	37	74,0%
	Nữ	13	26,0%
Nhóm tuổi	$\leq 30$ tuổi	2	4,0%
	31-50 tuổi	4	8,0%
	51-69 tuổi	18	36,0%
	$\geq 70$ tuổi	26	52,0%
	Trung bình (nhỏ nhất-lớn nhất)	69,3 $\pm$ 16,0 (18-96)	
Tiền sử bệnh	Tăng huyết áp	19	38,0%
	Đái tháo đường	15	30,0%
	Bệnh động mạch vành	0	0
	Suy tim	3	6,0%
	COPD	4	8,0%
	Suy thận mạn	5	10,0%
	Xơ gan	3	6,0%
	Các bệnh khác	13	26,0%

Đặc điểm		Số BN	Tỉ lệ
Chỉ số khối cơ thể (kg/m <sup>2</sup> )	< 18,5	7	14,0%
	18,5-22,9	29	58,0%
	23-24,9	4	8,0%
	≥ 25	10	20,0%
	Trung bình	21,6 ± 2,9	
Tử vong	16	32,0%	
SOFA (nhỏ nhất-lớn nhất)		9,5 ± 2,7 (4-17)	
APACHE II (nhỏ nhất-lớn nhất)		18,3 ± 6,7 (8-35)	
Thời gian nằm hồi sức tích cực (ngày)		10,1 ± 9,6 (2-42)	
Thời gian thở máy (ngày)		8,1 ± 9,9 (1-40)	

BN nam (74,0%) nhiều hơn BN nữ (26,0%); tỉ lệ BN nam/nữ ≈ 2,85/1. BN từ 66-96 tuổi, trung bình 69,3 ± 16,0 tuổi, hay gặp nhất là BN ≥ 70 tuổi (52,0%). BMI trung bình của BN là 21,6 ± 2,9 kg/m<sup>2</sup>. BN mắc bệnh kết hợp thường gặp là tăng huyết áp (38,0%) và đái tháo đường (30,0%). Điểm SOFA và APACHE II trung bình tương ứng là 9,5 ± 2,7 điểm và 18,3 ± 6,7 điểm. Thời gian nằm hồi sức tích cực và thời gian thở máy trung bình của BN tương ứng là 10,1 ± 9,6 ngày và 8,1 ± 9,9 ngày. Có 16 trường hợp tử vong (32,0%).

**Bảng 2. Tỉ lệ tăng áp lực ổ bụng trên BN nghiên cứu**

Tăng áp lực ổ bụng	Số BN	Tỉ lệ
Có tăng áp lực ổ bụng	28	56,0%
Không tăng áp lực ổ bụng	22	44,0%
Áp lực ổ bụng trung bình (nhỏ nhất-lớn nhất) (mmHg)	12,0 ± 4,3 (5-22)	

Kết quả cho thấy áp lực ổ bụng BN dao động từ 5-22 mmHg, trong đó 56,0% BN có tăng áp lực ổ bụng và 44,0% BN không tăng áp lực ổ bụng.

- Phân bố áp lực ổ bụng trên BN nghiên cứu:

**Bảng 3. Mức độ tăng áp lực ổ bụng trên BN nghiên cứu**

Mức độ tăng áp lực ổ bụng	Số BN	Tỉ lệ
Độ I (12-15 mmHg)	19	67,9%
Độ II (16-20 mmHg)	7	25,0%
Độ III (21-25 mmHg)	2	7,1%
Độ IV (> 25 mmHg)	0	0
Tổng	28	100%

Trong số 28 BN có tăng áp lực ổ bụng, đa số BN tăng áp lực ổ bụng mức độ I (áp lực ổ bụng từ 12-15 mmHg), chiếm 67,9%.

#### 4. BÀN LUẬN

Áp lực ổ bụng là trạng thái áp lực ổn định trong ổ bụng. Đối với BN hồi sức, áp lực ổ bụng từ 5-7 mmHg được xem là bình thường [1]. Những nghiên cứu trước đây đã ghi nhận, các phẫu thuật vùng bụng có liên quan với tăng áp lực ổ bụng [14]. Theo nghiên cứu của Serpytis (2008), tỉ lệ tăng áp lực ổ bụng sau phẫu thuật bụng chiếm 40% [15]. Nguyễn Trần Uyên Thy (2014) nghiên cứu trên 160 BN sau phẫu thuật bụng, kết quả 36,25% BN có tăng áp lực ổ bụng [13]. Áp lực ổ bụng trung bình trong nghiên cứu này là 12 ± 4,3 mmHg; thấp hơn so với nghiên cứu của Reguiera trên cùng nhóm đối tượng (áp lực ổ bụng trung bình là 15,6 ± 4,9 mmHg), nhưng cao hơn so với nghiên cứu của Malbrain (9,9 ± 4,9 mmHg) [13].

Những giá trị thường dùng để định nghĩa tăng áp lực ổ bụng từ 12-20 mmHg và hội chứng chèn ép khoang bụng từ 20-25 mmHg. Gần đây, định nghĩa hội chứng chèn ép khoang bụng còn dựa vào sự hiện diện của tình trạng suy giảm huyết động và rối loạn chức năng tạng. Chúng tôi thấy tần suất tăng áp lực ổ bụng phản ánh chặt chẽ tiêu chuẩn được dùng để định nghĩa tăng áp lực ổ bụng. Lựa chọn ngưỡng giới hạn cho tăng áp lực ổ bụng là 12 mmHg. Hệ tiêu hóa bị ảnh hưởng khi áp lực ổ bụng tăng ≥ 10 mmHg, với áp lực ổ bụng từ 10-15 mmHg sẽ làm giảm vận động thành ngực, tuy nhiên, chỉ khi áp lực ổ bụng > 20 mmHg mới làm giảm cung lượng tim và lượng nước tiểu. Thêm vào đó, dùng ngưỡng giới hạn của áp lực ổ bụng 12 mmHg là khá chính xác trong việc tiên đoán tỉ lệ biến chứng và tử vong cho những BN nằm ở khoa hồi sức.

Kết quả nghiên cứu này thấy 56,0% BN sau phẫu thuật bụng có sốc nhiễm khuẩn xuất hiện tăng áp lực ổ bụng, nhưng chưa ghi nhận BN nào tiến triển thành hội chứng chèn ép khoang bụng. Điều này có thể giải thích do các yếu tố nguy cơ của tăng áp lực ổ bụng (tăng tính thấm thành mạch, nhiễm khuẩn ổ bụng, tụt huyết áp, toan máu, rối loạn động máu, suy thận cấp, u trong ổ bụng, truyền dịch lượng lớn) khá thường gặp trong sốc nhiễm khuẩn. Tỉ lệ tăng áp lực ổ bụng trong nghiên cứu này cao hơn nghiên cứu của Reguiera trên 27 BN sốc nhiễm khuẩn (tăng áp lực ổ bụng 51,0%) [10], nhưng thấp hơn nghiên cứu của Dorigatti trên cùng nhóm đối tượng sốc nhiễm khuẩn (tỉ lệ tăng áp lực ổ bụng là 68%).

Hiện vẫn chưa có dữ liệu kết luận về việc đo áp lực ổ bụng thường xuyên. Tuy nhiên, nhiều báo cáo đã cho thấy tăng áp lực ổ bụng trên các BN phẫu thuật bụng có sốc nhiễm khuẩn làm tăng tỉ lệ tử vong, đặc biệt với những BN nặng. Vì vậy, việc

phát hiện sớm các yếu tố nguy cơ, thực hiện đo áp lực ổ bụng các BN này khi nhập viện và những ngày đầu sau khi nhập khoa hồi sức có thể giúp kịp thời đưa ra các biện pháp điều trị, giảm tỉ lệ suy tạng và tỉ lệ tử vong. Trong trường hợp diễn biến lâm sàng xấu đi, việc chỉ định đo áp lực ổ bụng liên tục cần được khuyến cáo.

Do một số hạn chế trong nghiên cứu này, như cỡ mẫu nghiên cứu nhỏ, chưa có tính ngoại suy cho các trung tâm khác trên địa bàn, nghiên cứu chỉ được thực hiện trong thời gian ngắn (thời gian 6 tháng). Do vậy, rất cần có nghiên cứu tương tự với số lượng mẫu lớn hơn trên BN sau phẫu thuật bụng có sốc nhiễm khuẩn.

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu mô tả tiến cứu 50 BN sau phẫu thuật bụng có sốc nhiễm khuẩn, điều trị tại Đơn vị Hồi sức ngoại khoa, Bệnh viện Bạch Mai, từ tháng 4/2023-9/2023, kết luận:

- BN trung bình 69,3 ± 16,0 tuổi, độ tuổi hay gặp nhất là ≥ 70 tuổi (52,0%); tỉ lệ giới tính nam/nữ ≈ 2,85/1; BMI trung bình là 21,6 ± 2,9 kg/m<sup>2</sup>; bệnh kết hợp thường gặp là tăng huyết áp (38,0%) và đái tháo đường (30,0%). Điểm SOFA và APACHE II trung bình tương ứng là 9,5 ± 2,7 điểm và 18,3 ± 6,7 điểm. Thời gian nằm hồi sức tích cực và thời gian thở máy trung bình của BN là 10,1 ± 9,6 ngày và 8,1 ± 9,9 ngày.

- Có 28/50 BN (56,0%) tăng áp lực ổ bụng; trong đó, đa số là tăng áp lực ổ bụng mức độ I (12-15 mmHg), chiếm tỉ lệ 67,9%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Cheatham M.L, Malbrain M.L, Kirkpatrick A, et al (2007), "Results from the International Conference of Experts on Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome", II. Recommendations, *Intensive Care Med*, Jun 2007; 33 (6): 951-962.
- Pelosi P, Croci M, Ravagnan I, et al (1997), "Respiratory system mechanics in sedated, paralyzed, morbidly obese patients", *J Appl Physiol* (1985), Mar 1997; 82(3): 811-818.
- Malbrain M.L, Chiumello D, Pelosi P, et al (2005), "Incidence and prognosis of intraabdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: a multiple-center epidemiological study", *Crit Care Med*, Feb 2005; 33(2): 315-322.
- Kirkpatrick A.W, Roberts D.J, De Waele J, et al (2013), "Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome", *Intensive Care Med*, Jul 2013; 39 (7): 1190-1206.
- Malbrain M.L, Chiumello D, Pelosi P, et al (2004), "Prevalence of intra-abdominal hypertension in critically ill patients: a multicentre epidemiological study", *Intensive Care Med*, May 2004; 30 (5): 822-829.
- Mayberry JC, Welker KJ, Goldman RK, Mullins RJ (2003), "Mechanism of acute ascites formation after trauma resuscitation", *Arch Surg*, Jul 2003; 138 (7): 773-776.
- Mahajna A, Mitkal S, Krausz MM (2008), Postoperative gastric dilatation causing abdominal compartment syndrome. *World Journal of Emergency Surgery*. 2008;3(1):1-3.
- Cheatham M.L, White M.W, Sagraves S.G, Johnson J.L, Block E.F (2000), "Abdominal perfusion pressure: a superior parameter in the assessment of intra-abdominal hypertension", *J Trauma*, Oct 2000; 49 (4) :621-626; discussion 626-627.
- Kuteesa J, Kituuka O, Namuguzi D, et al (2015), "Intra-abdominal hypertension; prevalence, incidence and outcomes in a low resource setting; a prospective observational study", *World Journal of Emergency Surgery*, 2015; 10:1-9.
- Regueira T, Bruhn A, Hasbun P, et al (2008), "Intra-abdominal hypertension: incidence and association with organ dysfunction during early septic shock", *Journal of critical care*, 2008; 23 (4): 461-467.
- Daugherty E.L, Liang H, Taichman D, Hansen-Flaschen J, Fuchs B.D (2007), "Abdominal compartment syndrome is common in medical intensive care unit patients receiving large-volume resuscitation", *Journal of intensive care medicine*, 2007; 22 (5): 294-299.
- Hiltebrand L.B, Krejci V, Banic A, Erni D, Wheatley A.M, Sigurdsson G.H (2000), "Dynamic study of the distribution of microcirculatory blood flow in multiple splanchnic organs in septic shock", *Critical care medicine*, 2000; 28 (9): 3233-3241.
- Nguyễn Trần Uyên Thy (2013), Đánh giá tình trạng TALOB ở bệnh nhân phẫu thuật vùng bụng, Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh.
- Kron I.L, Harman P.K, Nolan S.P (1984), "The measurement of intra-abdominal pressure as a criterion for abdominal re-exploration", *Annals of surgery*, 1984; 199 (1): 28.
- Šerpytis M, Ivaškevičius J (2008), "The influence of fluid balance on intra-abdominal pressure after major abdominal surgery", *Medicina*, 2008; 44 (6): 421. □