

# NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ NỒNG ĐỘ HS-TROPONIN I CỦA BỆNH TIM BẨM SINH Ở TRẺ EM

Phan Hùng Việt<sup>1</sup>, Trần Kiêm Hào<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Cẩm Vân<sup>2</sup>

DOI: 10.38103/jcmhch.2020.61.10

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và nồng độ hs-Troponin I của bệnh tim bẩm sinh ở trẻ em. Tìm hiểu một số mối liên quan giữa nồng độ hs-Troponin I với mức độ nặng của bệnh.

**Phương pháp nghiên cứu:** mô tả cắt ngang dựa trên 51 trẻ bị bệnh tim bẩm sinh được chẩn đoán xác định dựa vào siêu âm-Doppler màu, nhập viện tại Trung tâm Nhi khoa Bệnh viện Trung Ương Huế từ ngày 1/4/2016 đến 30/6/2017.

**Kết quả:** Những biểu hiện lâm sàng chung thường gặp nhất là về cơ năng và mô hôi chiếm tỷ lệ cao nhất (52,9%). Về thực thể thì chứng thở nhanh và tiếng thổi thực thể >3/6 chiếm tỷ lệ cao nhất (72,5% và 76,5%). Về biến chứng TALĐMP và suy tim chiếm tỷ lệ cao nhất như nhau (70,6%). Suy dinh dưỡng chiếm 68,6% và Viêm phổi chiếm 64,7%. Nồng độ hs-Troponin I tăng chiếm 57,7% tổng số bệnh nhi. Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa sự tăng của nồng độ hs-Troponin I với mức độ nặng của tăng ALĐMP, suy tim và viêm phổi.

**Kết luận:** Lâm sàng bệnh tim bẩm sinh thường biểu hiện qua các biến chứng của bệnh. Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa sự tăng của nồng độ hs-troponin I với mức độ nặng của các biến chứng thường gặp.

**Từ khóa:** hs-Troponin I, bệnh tim bẩm sinh

## ABSTRACT

### STUDY OF CLINICAL MANIFESTATIONS AND HS-TROPONIN I LEVELS IN CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DISEASE

Phan Hung Viet<sup>1</sup>, Tran Kiem Hao<sup>2</sup>, Nguyen Thi Cam Van<sup>2</sup>

**Objectives:** To describe clinical characteristics and hs-Troponin I levels in pediatric patients with congenital heart disease. To determine some correlations between hs-Troponin I levels and the severity of the disease.

**Methods:** The Cross-sectional descriptive study of 51 patients with congenital heart disease identified based on color Doppler echocardiography, hospitalized at Pediatric center of Hue central Hospital from April 1, 2016 to June 30, 2017.

**Results:** The most common symptom was sweating (52,9%). For clinical signs, tachypnea and heart murmur > 3/6 accounted for the highest rate (72.5% and 76.5%). For complications: pulmonary arterial hypertension and heart failure were the highest equally (70.6%), malnutrition (68.6%) and pneumonia (64.7%). The increased concentration of hs-Troponin I accounted for 57,7% of total patients. There was a

1. Bệnh viện Trung ương Huế  
2. Trường Đại học Y Dược Huế

- Ngày nhận bài (Received): 10/4/2020; Ngày phản biện (Revised): 25/4/2020;  
- Ngày đăng bài (Accepted): 29/5/2020  
- Người phản hồi (Corresponding author): Trần Kiêm Hào  
- Email: haotrankiem@gmail.com; ĐT: 0914 002 329

statistically significant correlation between the increase in hs-troponin I level and the severity of pulmonary arterial hypertension, heart failure, and pneumonia.

**Conclusion:** The clinical features of congenital heart diseases are often manifested by the complications. There was a statistically significant correlation between the increase in hs-troponin I level and the severity of common complications.

**Key words:** hs - Troponin I, congenital heart disease

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tim bẩm sinh là bệnh khá thường gặp ở trẻ em, chiếm khoảng 0,8-1% trẻ sinh ra. Bệnh thường diễn tiến nặng dần theo tuổi. Nếu không can thiệp kịp thời phần lớn trẻ bị bệnh tim bẩm sinh thường tử vong trước tuổi trưởng thành do nhiều biến chứng nặng.

Để theo dõi diễn tiến của bệnh và chỉ định điều trị can thiệp kịp thời người ta có thể dựa vào một số triệu chứng lâm sàng cũng như cận lâm sàng trong số đó có nhiều chất chỉ điểm sinh hóa rất có giá trị đặc biệt là Troponin I đóng vai trò quan trọng trong việc xác định các tổn thương tiến triển của cơ tim trong bệnh tim bẩm sinh, qua đó góp phần theo dõi cũng như tiên lượng bệnh [5], [8]. Tuy nhiên việc định lượng Troponin I bằng phương pháp thông thường có độ nhạy chưa cao. Gần đây với sự cải tiến về kỹ thuật xét nghiệm đã đưa ra phương pháp xác định Troponin I độ nhạy cao (hs-Troponin I) cho thấy có giá trị cao hơn trong chẩn đoán và tiên lượng bệnh [6]. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài này với 2 mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng và nồng độ hs-Troponin I của bệnh tim bẩm sinh ở trẻ em.

2. Tìm hiểu một số mối liên quan giữa nồng độ hs-Troponin I với mức độ nặng của bệnh.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

- 51 trẻ bị bệnh tim bẩm sinh được chẩn đoán xác định dựa vào siêu âm-Doppler màu vào điều trị tại Trung tâm Nhi khoa BVTW Huế từ ngày 1/4/2016 đến 30/6/2017.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.  
- Cách tiến hành: Tất cả những bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn chọn bệnh được đưa vào nhóm nghiên cứu. Các bệnh nhân được hỏi tiền sử, khám lâm sàng kỹ lưỡng, được làm các xét nghiệm cần thiết như siêu âm Doppler màu tim, định lượng Hs-Troponin I máu. Tất cả những dữ liệu nghiên cứu từng bệnh nhân được ghi nhận vào một bệnh án riêng.  
- Xử lý số liệu: sử dụng phần mềm Medcalc 10.0.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Đặc điểm chung của bệnh tim bẩm sinh ở trẻ em

- Trong 51 bệnh nhi nghiên cứu: Nữ có 27 trường hợp chiếm 52,9%; Nam có 24 trường hợp chiếm 47,1%.

Bảng 3.1: Phân bố theo tuổi nhập viện

| Nhóm tuổi            | n              | %     |
|----------------------|----------------|-------|
| <6 tháng             | 23             | 45,1  |
| 6 tháng - <12 tháng  | 12             | 23,5  |
| 12 tháng - <24 tháng | 10             | 19,6  |
| ≥24 tháng            | 6              | 11,8  |
| Tổng                 | 51             | 100,0 |
| Trung vị             | 6 (2-36) tháng |       |

Bảng 3.2: Phân loại tim bẩm sinh

| Loại bệnh TBS                               |                           |                           | n  | %     |
|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----|-------|
| TBS không tím, luồng thông trái-phải (n=32) | Thông liên nhĩ            |                           | 4  | 7,8   |
|                                             | Thông liên thất           |                           | 16 | 31,4  |
|                                             | Còn ống động mạch         |                           | 6  | 11,8  |
|                                             | Thông sản nhĩ thất        |                           | 1  | 2,0   |
|                                             | Phối hợp                  |                           | 5  | 9,8   |
| TBS tím, luồng thông phải-trái (n=19)       | Tăng tuần hoàn phổi       | Thân chung động mạch      | 2  | 3,9   |
|                                             |                           | Hoán vị đại động mạch     | 2  | 3,9   |
|                                             | Không tăng tuần hoàn phổi | Tứ chứng fallot           | 6  | 11,8  |
|                                             |                           | Teo van ĐMP               | 3  | 5,9   |
|                                             |                           | Teo van 3 lá              | 1  | 2,0   |
|                                             |                           | Nhóm TBS phức tạp hẹp ĐMP | 5  | 9,8   |
| Tổng                                        |                           |                           | 51 | 100,0 |

### 3.2. Đặc điểm lâm sàng và nồng độ hs-Troponin I của bệnh tim bẩm sinh ở trẻ em

Bảng 3.3: Triệu chứng lâm sàng

| Triệu chứng                    | n  | %    |
|--------------------------------|----|------|
| Vã mồ hôi                      | 27 | 52,9 |
| Giới hạn hoạt động             | 18 | 35,3 |
| Con thiếu oxy cấp              | 4  | 7,8  |
| Tím da niêm mạc                | 19 | 37,3 |
| Thở nhanh                      | 37 | 72,5 |
| Biến dạng lồng ngực            | 13 | 25,5 |
| Nhịp tim nhanh                 | 5  | 9,8  |
| Gan lớn                        | 13 | 25,5 |
| Gan lớn                        | 19 | 37,3 |
| Tiếng T2 ở van ĐMP             | 23 | 45,1 |
| Tiếng thổi thực thể $\geq 3/6$ | 39 | 76,5 |

Bảng 3.4: Biến chứng của bệnh tim bẩm sinh

| Biến chứng                          | n  | %    |
|-------------------------------------|----|------|
| Tăng áp lực động mạch phổi (TALĐMP) | 36 | 70,6 |
| Suy tim                             | 36 | 70,6 |
| Viêm phổi                           | 33 | 64,7 |
| Suy dinh dưỡng                      | 35 | 68,6 |

Bảng 3.5: Nồng độ hs-Troponin I theo tuổi

| Tuổi (tháng) | hs-Troponin I              |      |                     |      |      |       | p     |
|--------------|----------------------------|------|---------------------|------|------|-------|-------|
|              | Bình thường<br>≤0.014ng/ml |      | Tăng<br>>0.014ng/ml |      | Tổng |       |       |
|              | n                          | %    | n                   | %    | n    | %     |       |
| <6           | 4                          | 7,8  | 19                  | 37,3 | 23   | 45,1  | <0,01 |
| 6 - <12      | 6                          | 11,8 | 6                   | 11,8 | 12   | 23,5  |       |
| 12 - <24     | 8                          | 15,7 | 2                   | 3,9  | 10   | 19,6  |       |
| ≥24          | 4                          | 7,8  | 2                   | 3,9  | 6    | 11,8  |       |
| Tổng         | 22                         | 43,1 | 39                  | 57,7 | 51   | 100,0 |       |

Bảng 3.6: Nồng độ hs-Troponin I theo từng loại tim bẩm sinh

| Loại TBS                                |                           | hs-Troponin I              |      |                     |      | p     |
|-----------------------------------------|---------------------------|----------------------------|------|---------------------|------|-------|
|                                         |                           | Bình thường<br>≤0,014ng/ml |      | Tăng<br>>0,014ng/ml |      | >0,05 |
|                                         |                           | n                          | %    | n                   | %    |       |
| TBS không tím, có luồng thông trái-phải |                           | 16                         | 50,0 | 16                  | 50,0 | >0,05 |
| TBS tím, có luồng thông phải-trái       | Tăng tuần hoàn phổi       | 0                          | 0    | 4                   | 100  |       |
|                                         | Không tăng tuần hoàn phổi | 6                          | 40,0 | 9                   | 60,0 |       |
| Tổng                                    |                           | 22                         | 43,1 | 29                  | 56,9 |       |

### 3.3. Mối liên quan giữa nồng độ hs-Troponin I biến chứng của bệnh tim bẩm sinh ở trẻ em

Bảng 3.7: Mối liên quan giữa sự nồng độ hs-Troponin I với mức độ TALĐMP

| Mức độ TALĐMP         | hs-Troponin I              |      |                     |      | <i>p</i> * |
|-----------------------|----------------------------|------|---------------------|------|------------|
|                       | Bình thường<br>≤0,014ng/ml |      | Tăng<br>>0,014ng/ml |      |            |
|                       | n                          | %    | n                   | %    |            |
| Mức độ nhẹ            | 8                          | 72,7 | 3                   | 27,3 | <0,01      |
| Mức độ vừa            | 7                          | 64,0 | 9                   | 36,0 |            |
| Mức độ nặng + cố định | 1                          | 11,1 | 8                   | 88,9 |            |
| Tổng                  | 16                         | 44,4 | 20                  | 55,6 |            |

Bảng 3.8: Mối liên quan giữa sự nồng độ hs-Troponin I với mức độ suy tim

| Mức độ suy tim     | hs-Troponin I              |      |                     |      | <i>p</i> <sup>*</sup> |
|--------------------|----------------------------|------|---------------------|------|-----------------------|
|                    | Bình thường<br>≤0,014ng/ml |      | Tăng<br>>0,014ng/ml |      |                       |
|                    | n                          | %    | n                   | %    |                       |
| Suy tim độ I + II  | 14                         | 70,0 | 6                   | 30,0 | <0,01                 |
| Suy tim độ III +IV | 2                          | 12,5 | 14                  | 87,5 |                       |
| Tổng               | 16                         | 44,4 | 20                  | 55,6 |                       |

Bảng 3.9: Mối liên quan giữa sự nồng độ hs-Troponin I với mức độ viêm phổi

| Mức độ viêm phổi | hs-Troponin I              |      |                     |      | <i>p</i> * |
|------------------|----------------------------|------|---------------------|------|------------|
|                  | Bình thường<br>≤0,014ng/ml |      | Tăng<br>>0,014ng/ml |      |            |
|                  | n                          | %    | n                   | %    |            |
| Viêm phổi        | 12                         | 46,2 | 14                  | 53,8 | <0,05      |
| Viêm phổi nặng   | 0                          | 0    | 7                   | 100  |            |
| Tổng             | 12                         | 36,4 | 21                  | 63,6 |            |

Bảng 3.10. Liên quan giữa nồng độ hs-Troponin I với mức độ suy dinh dưỡng

| Mức độ<br>suy dinh dưỡng | hs-Troponin I              |      |                     |      | <i>p</i> * |
|--------------------------|----------------------------|------|---------------------|------|------------|
|                          | Bình thường<br>≤0,014ng/ml |      | Tăng<br>>0,014ng/ml |      |            |
|                          | n                          | %    | n                   | %    |            |
| Suy dinh dưỡng độ I      | 2                          | 18,2 | 9                   | 81,8 | >0,05      |
| Suy dinh dưỡng độ II     | 11                         | 61,1 | 7                   | 38,9 |            |
| Suy dinh dưỡng độ III    | 1                          | 16,7 | 5                   | 83,3 |            |
| Tổng                     | 14                         | 40,0 | 21                  | 60,0 |            |

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm chung của bệnh tim bẩm sinh ở trẻ em

#### 4.1.1. Tuổi và giới

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở Bảng 3.1 cho thấy nhóm bệnh nhân dưới 12 tháng chiếm tỉ lệ cao nhất 68,6%, trong đó chủ yếu là nhóm dưới 6 tháng (45,1%). Tuổi trung bình nhập viện là 6 tháng. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Bùi Đức Phú cũng như nghiên cứu của Ông Kim Thành khi đa số trẻ dưới 12 tháng, chiếm tỉ lệ cao nhất (67%) [3]. Theo kết quả của chúng tôi tỉ lệ nam và nữ bị bệnh TBS là tương đương nhau (47,1% và 52,9%). Tỉ lệ này cũng phù hợp với nghiên cứu của Ngô Thị Cẩm Hoa và cs nghiên cứu trên 105 bệnh nhân bị TBS ở bệnh viện Nhi đồng 1 thì tỉ lệ này cũng tương đương với nam chiếm 58,2% và nữ 41,8%.

#### 4.1.2. Phân loại tim bẩm sinh

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi theo Bảng 3.2, nhóm TBS không tím có luồng thông trái-phải chiếm tỉ lệ cao nhất 62,7%. Nhóm bệnh bẩm sinh có tím có luồng thông phải-trái chiếm 37,3%, trong đó

nhóm không tăng tuần hoàn phổi chiếm tỉ lệ cao hơn nhóm tăng tuần hoàn phổi (29,4% và 7,9%). Trong đó loại bệnh thông liên thất chiếm tỉ lệ cao nhất 31,4%, tiếp đến là còn ống động mạch và tứ chứng fallot 11,8%, thông liên nhĩ 7,8% còn các bệnh tim khác đều chiếm tỉ lệ thấp.

Theo nghiên cứu của Lê Thị Kim Dung và cộng sự (2011) trên 107 bệnh nhân ở bệnh viện đa khoa trung ương Thái Nguyên chủ yếu là thông liên thất (41,12%), thông liên nhĩ (17,76%), còn ống động mạch (17,76%), tứ chứng fallot chiếm 8,4%, còn các bệnh tim khác chiếm tỉ lệ thấp [1].

Theo Bhardwaj và cộng sự (2014) nghiên cứu trên 661 bệnh nhân, nhóm không tím, có luồng thông trái-phải chiếm tỉ lệ cao nhất (66%), nhóm có tím chiếm 26%, nhóm còn lại cũng chiếm tỉ lệ nhỏ (5,4%). Thông liên thất phổ biến nhất (33%), tiếp đến là thông liên nhĩ (19%), tứ chứng fallot (16%).

### 4.2. Đặc điểm lâm sàng và nồng độ hs-Troponin I của bệnh tim bẩm sinh ở trẻ em

#### 4.2.1. Đặc điểm lâm sàng

Theo bảng 3.3 cho thấy triệu chứng cơ năng

thường gặp nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là vã mồ hôi (52,9%), kết quả này tương đương với nghiên cứu của Lê Hữu Dũng (49,2%) [2], Maqbool gặp ở 44,9% bệnh nhân. Triệu chứng cơn tím thiếu oxy cấp chỉ gặp 4 trường hợp chiếm tỷ lệ thấp 7,8% được giải thích vì cơn tím thiếu oxy cấp chỉ gặp trong những trường hợp TBS tím, luồng thông phải-trái có kèm hẹp phổi nặng.

Triệu chứng thực thể hay gặp là thở nhanh 72,5%. Nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đương với nghiên cứu của Lê Hữu Dũng (76,3%)[2].

Tiếng thổi thực thể  $\geq 3/6$  là triệu chứng gặp khá nhiều trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm đến 76,5%. Điều này phù hợp với nghiên cứu của Trương Bích Thủy về triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất chiếm 87,1%.

Về triệu chứng nhịp tim nhanh, theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ chiếm 9,8%. Tỷ lệ này so là thấp so với các nghiên cứu trong nước như của Lư Trí Diễn là 66,7%, của Lê Hoàng Minh Châu là 75,8%.

Về triệu chứng gan lớn, kết quả nghiên cứu của chúng tôi gan lớn chiếm 37,3%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Lê Hoàng Minh Châu 42,7%, Lê Hữu Dũng 11,9%, nghiên cứu của Stephen cũng ghi nhận gặp 36% gan lớn.

Về triệu chứng Harzer (+) và biến dạng lồng ngực có tỷ lệ như nhau 25,5%. Theo nghiên cứu của Lư Trí Diễn có 18,5% trường hợp Harzer (+), 46,2% biến dạng lồng ngực. Nghiên cứu của Trương Bích Thủy thì biến dạng lồng ngực chiếm 14,9%. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Tường Vi cũng cho kết quả gần giống chúng tôi 17,9%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có 45,1% bệnh nhân có T2 mạnh. Tác giả Lê Hữu Dũng cũng nhận định tương tự có 45,2% bệnh nhân có T2 mạnh ở ổ van ĐMP.

#### **4.2.3. Biến chứng**

Theo kết quả nghiên cứu ở Bảng 3.4 tăng áp phổi và 4 suy tim chiếm tỷ lệ cao nhất trong số các biến chứng ở bệnh TBS (70,6%).

TALĐMP là một biến chứng thường gặp của bệnh TBS, đó là hậu quả của tình trạng tăng tuần hoàn phổi kéo dài ở bệnh nhân có luồng thông trái-phải. Nghiên cứu của Trương Thị Bích Thủy có 57,1% trẻ bị TALĐMP chiếm tỷ lệ cao nhất trong

số bệnh nhân bị TBS trong đó TALĐMP nhẹ và vừa chiếm 32,9%.

Suy tim là biến chứng quan trọng của bệnh TBS, trong nghiên cứu của chúng tôi suy tim chiếm tỷ lệ cao. Kết quả tương tự với nghiên cứu của Lê Hữu Dũng là 79,8% [2].

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi biến chứng viêm phổi chiếm tỷ lệ 64,7% trong số các bệnh TBS. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Tường Vi nghiên cứu ở bệnh TBS có tím máu lên phổi nhiều có viêm phổi chiếm 83,3%, Lê Hữu Dũng, nghiên cứu trên bệnh nhân có luồng thông trái-phải viêm phổi chiếm 72,9%. Theo nghiên cứu của Sadoh và cộng sự (2013) khá phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi khi có 64,29% bệnh nhân TBS bị viêm phổi và tỷ lệ viêm phổi ở bệnh nhân TBS gấp 3 lần ở trẻ không bị TBS.

#### **4.2.3. Nồng độ hs-Troponin I**

##### **- Nồng độ hs-Troponin I theo tuổi**

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở Bảng 3.5 cho thấy, nhóm tuổi dưới 6 tháng có nồng độ hs-Troponin I tăng nhiều nhất (37,3%). Nhóm tuổi trên 12 tháng có nồng độ hs-Troponin I tăng chiếm tỷ lệ thấp nhất 3,9%. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ hs-Troponin I giữa các nhóm tuổi với  $p < 0,01$ .

##### **- Nồng độ hs-Troponin I theo từng loại tim bẩm sinh**

Phân tích dữ liệu ở bảng 3.6 cho thấy nồng độ hs-Troponin I tăng chiếm 57,7% tổng số bệnh nhân.

Tỷ lệ hs-Troponin I tăng ở nhóm TBS không tím, luồng thông trái-phải là 50,0%. Tỷ lệ hs-Troponin I tăng ở nhóm TBS tím, luồng thông phải-trái là 68,4%, đặc biệt trong nhóm tím có tăng tuần hoàn phổi thì tỷ lệ này chiếm 100%. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ tăng nồng độ hs-Troponin I giữa nhóm TBS tím và không tím ( $p > 0,05$ ).

Theo nghiên cứu của Uner (2014), có 26 trên 50 bệnh nhân (52%) nhóm bệnh TBS không tím có nồng độ hs-Troponin I dương tính, còn nhóm bệnh TBS có tím có 6/16 bệnh nhân (37,5%). Theo tỷ lệ nồng độ hs-Troponin I dương tính, nhóm TBS không tím và nhóm TBS có tím cao hơn một cách có ý nghĩa so với nhóm chứng ( $p < 0,05$ ). Tuy nhiên

## Bệnh viện Trung ương Huế

tỉ lệ nồng độ hs-Troponin I trong nhóm TBS không tím với nhóm TBS tím không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ) [8].

Theo Mohamed (2015) nghiên cứu, nồng độ hs-Troponin I dương tính trong bệnh TBS không tím có tỉ lệ là 82,5% còn nồng độ hs-Troponin I dương tính trong bệnh TBS tím không có tỉ lệ là 75,5% tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Nồng độ hs-Troponin I trung bình ở nhóm TBS không tím là 0,41(0-3,03), nhóm TBS có tím là 0,73(0-3,0), kết quả cũng cho thấy không có ý nghĩa thống kê [7].

### **4.3. Mối liên quan giữa nồng độ hs-Troponin I với biến chứng của bệnh tim bẩm sinh**

Bệnh TBS nặng là khi có nhiều biến chứng xảy ra ảnh hưởng đến cuộc sống và tính mạng của trẻ. Mức độ nặng của từng loại bệnh TBS được đánh giá qua mức độ nặng của biến chứng như viêm phổi, suy dinh dưỡng, suy tim, TALĐMP và hẹp phổi. Nên việc đánh giá mối liên quan giữa nồng độ hs-Troponin I với mức độ nặng của từng loại bệnh TBS sẽ đánh giá thông qua mức độ nặng của các biến chứng.

#### **- Mối liên quan giữa nồng độ hs-Troponin I với tăng áp lực động mạch phổi**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở bảng 3.7 cho thấy tỷ lệ tăng nồng độ hs-Troponin I ở nhóm TALĐMP mức độ nặng và cố định (88,9%) cao hơn nhóm TALĐMP nhẹ (27,3%) và vừa (36,0%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,01$ ), điều này cho thấy trẻ bị TALĐMP càng nặng thì nồng độ hs-Troponin I càng cao.

Theo Kayali (2015), nhóm bệnh nhân tim bẩm sinh có nồng độ cTnI tăng cao hơn nhóm không bị tim bẩm sinh, và nhóm bệnh nhân bị tim bẩm sinh kèm theo TALĐMP có nồng độ cTnI cao hơn nhóm không có TALĐMP, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,025$  [5].

Theo nghiên cứu của Schuurin (2012), nồng độ hs-Troponin T tăng có liên quan đến mức độ nặng của TALĐMP ở bệnh nhân bị TBS cũng như những bệnh nhân bị TALĐMP có nồng độ hs-Troponin T tăng có tỷ lệ tử vong cao hơn với những bệnh nhân có nồng độ hs-Troponin T bình thường (62% so với 13%,  $p < 0,005$ ).

#### **- Mối liên quan giữa nồng độ hs-Troponin I với suy tim**

TALĐMP sẽ làm tăng sức cản mạch máu phổi, lâu dần sẽ làm dày thành thất phải, suy thất phải và kết quả làm tăng nồng độ hs-Troponin I. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với cơ chế này, theo bảng 3.8 cho thấy tỷ lệ tăng nồng độ hs-Troponin I ở nhóm suy tim I, II (30%) thấp hơn nhóm suy tim độ II, IV (87,5%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,01$ . Điều này phù hợp với một số nghiên cứu của một số tác giả khác như:

Theo nghiên cứu của Zhou (2014), nồng độ Troponin I tăng cao có liên quan với mức độ suy tim, 100% bệnh nhân suy tim độ IV có nồng độ hs-Troponin I tăng ( $p < 0,05$ ).

Theo nghiên cứu của Xue (2011), gần như tất cả những bệnh nhân suy tim mất bù nặng có nồng độ Troponin T tăng trên 99<sup>th</sup> percentile [9].

Theo nghiên cứu của Peacock (2008), nồng độ cTnI tăng có liên quan chặt chẽ có ý nghĩa thống kê với tỉ lệ tử vong ở bệnh nhân suy tim.

Agata (2012) trong nghiên cứu của mình ở trẻ sơ sinh bị TBS ghi nhận sự tăng cao nồng độ hs-Troponin I ở nhóm trẻ bị TBS so với nhóm chứng. Tuy nhiên tác giả không thấy sự tương quan giữa mức độ tăng hs-Troponin I với chức năng tâm thu thất trái nhưng lại có tương quan với mức độ nặng của rối loạn huyết động [4].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với các tác giả cũng như sinh lý bệnh nồng độ cTnI trong huyết thanh tăng lên khi bị suy tim. Tuy nhiên trong giai đoạn sớm của suy tim, cTnI tồn tại ở dạng phức hợp và dễ dàng bị thoái hóa. Chính vì vậy cTnI không nhạy cảm để chẩn đoán suy tim giai đoạn sớm (giai đoạn I và II). Các kết quả nghiên cứu do đó cho thấy tỷ lệ dương tính cTnI liên quan đến mức độ nặng của suy tim.

#### **- Mối liên quan giữa nồng độ hs-Troponin I với viêm phổi**

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở bảng 3.9, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ hs-Troponin I tăng của nhóm viêm phổi và viêm phổi nặng ( $p < 0,05$ ). Trong nghiên cứu của chúng tôi nhóm viêm phổi nặng chỉ có 7 bệnh nhân nhưng 100% bệnh nhân có tăng nồng độ hs-Troponin I. Theo nghiên cứu của Zhou (2014), nồng độ cTnI tăng cao ở nhóm có TBS kèm VP so với nhóm trẻ khỏe mạnh, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với

$p < 0,01$ . Bên cạnh đó theo một số nghiên cứu về nồng độ cTnI ở người lớn bị viêm phổi cho kết quả nồng độ cTnI tăng cao và là yếu tố tiên lượng tử vong ở bệnh nhân viêm phổi nặng nhập khoa hồi sức cấp cứu.

**- Mối liên quan giữa nồng độ hs-Troponin I với suy dinh dưỡng**

Theo nghiên cứu của chúng tôi ở Bảng 3.10, không có mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa sự biến đổi nồng độ hs-Troponin I với mức độ suy dinh dưỡng ở bệnh nhân bị TBS ( $p > 0,05$ ). Suy dinh dưỡng là một trong những biến chứng thường gặp của bệnh TBS. Nhiều nghiên cứu cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa mức độ suy dinh dưỡng với mức độ suy tim và TALĐMP. Tuy nhiên vẫn chưa có nghiên cứu nào về nồng độ hs-Troponin I ở bệnh nhân bị suy dinh dưỡng. Cũng chính vì lý do đó mà kết quả của chúng tôi cũng chỉ có giá trị tham khảo chứ không có cơ sở để so sánh.

**KẾT LUẬN**

- Những biểu hiện lâm sàng chung thường gặp nhất là về cơ năng và mô hôi chiếm tỷ lệ cao nhất (52,9%). Về thực thể thì chứng thở nhanh và tiếng thổi thực thể  $> 3/6$  chiếm tỷ lệ cao nhất (72,5% và 76,5%).

- Về biến chứng tăng áp lực động mạch phổi và suy tim chiếm tỷ lệ cao nhất như nhau (70,6%). Suy dinh dưỡng chiếm 68,6% và Viêm phổi chiếm 64,7%.

- Nồng độ hs-Troponin I tăng chiếm 57,7% tổng số bệnh nhân.

- Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa sự tăng của nồng độ hs-troponin I với mức độ nặng của tăng tăng áp lực động mạch phổi, suy tim và viêm phổi.

- Không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa sự tăng của nồng độ hs-Troponin I với mức độ nặng của suy dinh dưỡng.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Lê Thị Kim Dung, Nguyễn Thị Phượng (2011), "Phân loại tim bẩm sinh điều trị tại khoa Nhi-Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên", Tạp chí khoa học và công nghệ. 89(1), tr. 206 - 210.
2. Lê Hữu Dũng (2013), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và xét nghiệm của tăng áp lực động mạch phổi ở trẻ em bị tim bẩm sinh có luồng thông trái-phải, Luận văn thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Dược Huế.
3. Ông Kim Thành (2003), "Đặc điểm nhiễm trùng đường hô hấp dưới ở trẻ em bẩm sinh ở bệnh viện Nhi Đồng 2", Tạp chí Y Học TP. Hồ Chí Minh. 7(1), tr. 176 - 182.
4. Agata T., Wanda F. (2012), "The Evaluation of Diagnostic Role of Cardiac Troponin T (cTnT) in Newborns with Heart Defects", The Scientific World Journal. 2012, pp. 1 - 6.
5. Kayali S. et al. (2015), "Effect of Pulmonary Hypertension Related Congenital Heart Disease with Left to Right Shunt on the Serum Levels of High Sensitive Cardiac Troponins in Children", The American Journal of Cardiology. 115 (1), pp. 163.
6. Koerbin G.L. (2014), High sensitivity troponin: its use in diagnosis of cardiac dysfunction, University of Canberra: Faculty of Education, Science, Technology & Maths.
7. Mohamed O.H. (2015), "Myocardial Injury in Children with Unoperated Congenital Heart Diseases", Cardiology Research and Practice, pp. 1 - 5.
8. Uner A., Dogan M. et al. (2014), "The evaluation of serum N-terminal prohormone brain-type natriuretic peptide, troponin-I, and high-sensitivity C-reactive protein levels in children with congenital heart disease", Hum Exp Toxicol. 33(11), pp. 1158 - 66.
9. Xue Y., Clopton P., Peacock W. F. et al (2011), "Serial changes in high-sensitive troponin I predict outcome in patients with decompensated heart failure", Eur J Heart Fail. 13(1), pp. 37 - 42.