

# Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, biến đổi nồng độ các immunoglobulin huyết thanh trong và sau đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính

## Study on clinical, subclinical characteristics, serum immunoglobulins concentration during and after of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease

Nguyễn Hải Công\*,  
Tạ Bá Thắng\*\*, Nguyễn Huy Lực\*\*

\*Bệnh viện Quân y 175,  
\*\*Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và nồng độ immunoglobulin huyết thanh trong và sau đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang có đối chứng. Nhóm chứng gồm 30 người khỏe mạnh và nhóm bệnh gồm 97 bệnh nhân đợt cấp của bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 10/2015 đến tháng 8/2017. **Kết quả:** Khó thở nặng và rất nặng chiếm tỷ lệ cao nhất, điểm mMRC trung bình  $3,2 \pm 0,7$ . Đợt cấp đe dọa tính mạng chiếm 43,3% và không đe dọa tính mạng gặp 56,7%. Tăng số lượng bạch cầu gặp tới 54,6%, rối loạn glucose máu và chức năng thận gặp với tỷ lệ cao, tăng PCT máu gặp 54,6%, tăng CRP 68%. Tăng  $\text{PaCO}_2$  gặp 47,4% toan hô hấp gặp 33% trong đợt cấp. Nồng độ IgG, phân lớp IgG1 ở trong và sau đợt cấp đều thấp hơn so với nhóm chứng. IgA nhóm bệnh tăng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ( $p < 0,001$ ). **Kết luận:** Các triệu chứng lâm sàng nặng gặp tỷ lệ cao và đợt cấp nguy kịch gặp 43,3%. Tăng bạch cầu, PCT và CRP máu gặp phổ biến trong đợt cấp. Nồng độ IgG giảm thấp hơn rõ rệt ở trong và sau đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính so với nhóm chứng.

**Từ khóa:** Đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, nồng độ immunoglobulin huyết.

### Summary

**Objective:** To describe the clinical, subclinical characteristics and serum immunoglobulin concentrations during and after of acute exacerbations (AE) of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Subject and method:** A prospective observational study. 127 cases were enrolled: 30 healthy persons in control group and 97 patients with AE of COPD, being treated at 103 Military Hospital from October 2015 to August 2017. **Result:** Severe and very severe dyspnea accounted for the highest proportion, average mMRC score of  $3.2 \pm 0.7$ . Life-threatening AE accounted for 43.3%. Increased number of leukocytes was 54.6%. Disorders of blood glucose and kidney function were common, increasing serum PCT levels by 54.6%, and CRP by 68%. Increased  $\text{pCO}_2$  was 47.4% and respiratory acidosis was 33% in arterial blood gas in AE. The

Ngày nhận bài: 04/1/2021, ngày chấp nhận đăng: 20/1/2021

Người phản hồi: Nguyễn Hải Công, Email: [nguyen\\_med@ymail.com](mailto:nguyen_med@ymail.com) - Bệnh viện Quân y 175

serum concentration of IgG, IgG1 during and after of AE were lower than the control group. The serum concentration of IgA in COPD patients were higher than control group ( $p < 0.001$ ). *Conclusion:* Severe clinical symptoms accounted for a high proportion in AE and life-threatening AE accounted for 43.3%. Leukocytosis, increased serum PCT and CRP levels were common in AE. Serum IgG concentrations during and after of AE were significantly lower than in the control group.

**Keywords:** Acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease, serum immunoglobulin concentration.

## 1. Đặt vấn đề

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) là một gánh nặng bệnh tật toàn cầu cả về tỷ lệ mắc, tử vong và kinh tế xã hội. Tỷ lệ mắc và tử vong do BPTNMT dự báo sẽ tiếp tục tăng và đến năm 2060 tử vong hàng năm do bệnh có thể tới 5,4 triệu người [3]. Việt Nam là một trong số các quốc gia có tỉ lệ mắc BPTNMT cao nhất ở khu vực châu Á - Thái Bình Dương và là bệnh gây tử vong đứng thứ 3 trong cơ cấu tử vong do bệnh (4,9%).

Nhiễm trùng hô hấp tái diễn là căn nguyên chính gây các đợt cấp (ĐC) BPTNMT và cũng là yếu tố ảnh hưởng xấu đến tiên lượng ĐC. Thiếu hụt immunoglobulin (Ig) huyết thanh, trong đó chủ yếu là IgG được cho là đóng vai trò quan trọng dẫn tới tình trạng tái nhiễm trùng đường hô hấp và bùng phát các ĐC. Tuy nhiên, vai trò của sự thay đổi nồng độ các kháng thể trong huyết thanh trong cơ chế bệnh sinh và diễn biến BPTNMT còn nhiều vấn đề cần được làm rõ thêm [4].

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm: *Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và biến đổi nồng độ các Ig huyết thanh trong và sau ĐC của BPTNMT.*

## 2. Đối tượng và phương pháp

### 2.1. Đối tượng

Nhóm bệnh gồm 97 bệnh nhân BPTNMT nhập viện vì ĐC điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 trong thời gian từ tháng 10/2015 đến tháng 8/2017. Nhóm chứng gồm 30 người khỏe mạnh, được lấy máu định lượng nồng độ các Ig.

### 2.2. Phương pháp

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang có đối chứng.

Xét nghiệm định lượng nồng độ Ig huyết thanh bằng bộ Kit Invitrogen (Áo), thực hiện tại Bộ môn Miễn dịch - Học viện Quân y.

Chẩn đoán xác định BPTNMT và ĐC của BPTNMT theo tiêu chuẩn của GOLD (2015). Phân loại mức độ nặng của ĐC nhập viện theo GOLD (2017).

Tiến hành nghiên cứu: Thu thập thông tin lâm sàng, cận lâm sàng, mẫu huyết thanh bệnh nhân khi nhập viện vì ĐC và sau khi hết ĐC.

Xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê y học SPSS 20.0.

## 3. Kết quả

### 3.1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng đợt cấp BPTNMT

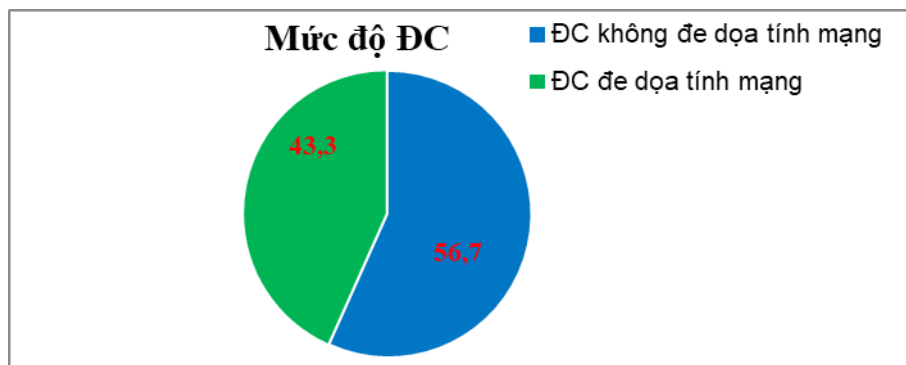
**Bảng 1. Triệu chứng lâm sàng**

| Triệu chứng (n = 97) |            | n         | Tỷ lệ % |
|----------------------|------------|-----------|---------|
| Mức độ khó thở       | Nhẹ        | 01        | 01      |
|                      | Trung bình | 11        | 11,3    |
|                      | Nặng       | 48        | 49,5    |
|                      | Rất nặng   | 37        | 38,1    |
|                      | mMRC       | 3,2 ± 0,7 |         |
| Tím da, niêm mạc     |            | 29        | 29,9    |
| Phù chi dưới         |            | 23        | 23,7    |
| Sốt                  |            | 26        | 26,8    |
| Rối loạn ý thức      |            | 23        | 23,7    |
| Rale rít, ngáy, ầm   |            | 85        | 87,6    |
| Rale nổ              |            | 55        | 56,7    |

|                      |    |      |
|----------------------|----|------|
| Rì rào phế nang giảm | 67 | 69,1 |
|----------------------|----|------|

Khó thở nặng 49,5%, rất nặng 38,1% và điểm mMRC trung bình  $3,2 \pm 0,7$ . Tiếng rale phế

quản gập 87,6%, rale nổ 56,7%, rì rào phế nang giảm 69,1%. Triệu chứng toàn thân nặng gặp nhiều trong ĐC: Tím tái 29,9%, phù chi dưới 23,7%.



**Biểu đồ 1.** Phân loại mức độ nặng đợt cấp (GOLD 2017)

ĐC đe dọa tính mạng chiếm 43,3%, với biểu hiện suy hô hấp mất bù hoặc rối loạn ý thức cấp tính. ĐC không đe dọa tính mạng gặp 56,7%.

**Bảng 2. Đặc điểm huyết đồ trong đợt cấp**

| Đặc điểm huyết đồ (n = 97) |                        | n                | Tỷ lệ % |
|----------------------------|------------------------|------------------|---------|
| Hồng cầu                   | Giảm                   | 30               | 30,9    |
|                            | $\bar{X} \pm SD$ (T/l) | $4,5 \pm 0,66$   |         |
| Hb                         | Giảm                   | 33               | 34      |
|                            | $\bar{X} \pm SD$ (g/l) | $134 \pm 18,3$   |         |
| Bạch cầu                   | Bình thường            | 44               | 45,4    |
|                            | Tăng                   | 53               | 54,6    |
|                            | $\bar{X} \pm SD$       | $12,8 \pm 6,9$   |         |
| Tiểu cầu                   | Giảm                   | 10               | 10,3    |
|                            | $\bar{X} \pm SD$       | $249,1 \pm 96,3$ |         |

Giảm hồng cầu chiếm 30,9%, giảm nồng độ huyết sắc tố 34%, phản ánh tình trạng thiếu máu của bệnh nhân BPTNMT trong ĐC. Tăng số lượng bạch cầu gặp tới 54,6%, là yếu tố chỉ điểm tình trạng nhiễm trùng trong ĐC.

**Bảng 3. Đặc điểm sinh hóa máu trong đợt cấp**

| Đặc điểm sinh hóa máu (n = 97) |                           | n               | Tỷ lệ % |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------|---------|
| Glucose                        | Tăng                      | 71              | 73,2    |
|                                | $\bar{X} \pm SD$ (mmol/l) | $9,3 \pm 4,1$   |         |
| Ure                            | Tăng                      | 35              | 36,1    |
|                                | $\bar{X} \pm SD$ (mmol/l) | $7,8 \pm 5,5$   |         |
| Creatinin                      | Tăng                      | 16              | 16,7    |
|                                | $\bar{X} \pm SD$ (umol/l) | $93,7 \pm 31,2$ |         |
| PCT                            | Tăng                      | 53              | 54,6    |

|     |                          |                 |    |
|-----|--------------------------|-----------------|----|
|     | $\bar{X} \pm SD$ (pg/ml) | 0,87 $\pm$ 2,3  |    |
| CRP | Tăng                     | 66              | 68 |
|     | $\bar{X} \pm SD$ (ng/ml) | 45,4 $\pm$ 53,7 |    |

Tình trạng rối loạn glucose máu và chức năng thận gặp với tỷ lệ khá cao trong ĐC. Tăng PCT chiếm 54,6%, tăng CRP 68% là những chỉ điểm quan trọng của tình trạng viêm và nhiễm khuẩn trong ĐC.

**Bảng 4. Đặc điểm khí máu động mạch trong đợt cấp**

| Đặc điểm (n = 97) |                         | n               | Tỷ lệ % |
|-------------------|-------------------------|-----------------|---------|
| PaO <sub>2</sub>  | Giảm                    | 33              | 34      |
|                   | Bình thường             | 37              | 38,1    |
|                   | Tăng                    | 27              | 27,8    |
|                   | $\bar{X} \pm SD$ (mmHg) | 94 $\pm$ 47,7   |         |
| PaCO <sub>2</sub> | Giảm                    | 12              | 12,4    |
|                   | Bình thường             | 39              | 40,2    |
|                   | Tăng                    | 46              | 47,4    |
|                   | $\bar{X} \pm SD$ (mmHg) | 50,5 $\pm$ 19,1 |         |
| SaO <sub>2</sub>  | Giảm                    | 40              | 41,2    |
|                   | Bình thường             | 57              | 58,8    |
|                   | $\bar{X} \pm SD$ (%)    | 93,3 $\pm$ 8,1  |         |
| pH                | Giảm                    | 32              | 33      |
|                   | Bình thường             | 56              | 57,7    |
|                   | Tăng                    | 09              | 9,3     |
|                   | $\bar{X} \pm SD$        | 7,36 $\pm$ 0,09 |         |

Giảm PaO<sub>2</sub> (34%) và SaO<sub>2</sub> (41,2%) gặp phổ biến trong ĐC. Tăng PaCO<sub>2</sub> gặp với tỷ lệ cao 47,4% và toan hô hấp trong ĐC gặp tới 33%.

### 3.2. Đặc điểm nồng độ các Immunoglobulin huyết thanh và liên quan với một số triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính

**Bảng 5. Đặc điểm nồng độ Ig nhóm chứng và nhóm BPTNMT**

| Nồng độ (mg/dl) |          | ĐC (1)<br>(n = 97) | Sau ĐC (2)<br>(n = 67) | Chứng (3)<br>(n = 30) | p                                                                            |
|-----------------|----------|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| IgG             | Trung vị | 1119,3             | 1150,6                 | 2032,2                | p <sub>1,2</sub> >0,05<br>p <sub>1,3</sub> <0,001<br>p <sub>2,3</sub> <0,001 |
|                 | Min      | 350,5              | 269,6                  | 1062,5                |                                                                              |
|                 | Max      | 6242,2             | 4519,8                 | 5325,8                |                                                                              |
| IgM             | Trung vị | 332,2              | 370,6                  | 306,7                 | p <sub>1,2</sub> >0,05<br>p <sub>1,3</sub> >0,05<br>p <sub>2,3</sub> >0,05   |
|                 | Min      | 104,1              | 101,9                  | 161,9                 |                                                                              |
|                 | Max      | 4072               | 2150,6                 | 669                   |                                                                              |
| IgA             | Trung vị | 142,2              | 133,8                  | 45                    | p <sub>1,2</sub> >0,05                                                       |

|     |          |        |       |       |                   |
|-----|----------|--------|-------|-------|-------------------|
|     | Min      | 39     | 37    | 24,3  | $p_{1,3} < 0,01$  |
|     | Max      | 3905,3 | 407,3 | 62,7  | $p_{2,3} < 0,001$ |
|     | Trung vị | 0,06   | 0,056 | 0,055 | $p_{1,2} > 0,05$  |
| IgE | Min      | 0,002  | 0,005 | 0,017 | $p_{1,3} > 0,05$  |
|     | Max      | 3,24   | 1,18  | 0,48  | $p_{2,3} > 0,05$  |
|     |          |        |       |       |                   |

Nồng độ IgG, phân lớp IgG1 ở trong và sau ĐC đều thấp hơn so với nhóm chứng. Ngược lại, IgA trong và sau ĐC tăng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ( $p < 0,001$ ). IgM và IgE có xu hướng tăng trong ĐC so với nhóm chứng, tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê. Chưa thấy có sự thay đổi có ý nghĩa nồng độ các Ig huyết thanh trong và ngoài ĐC ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 6. Thay đổi nồng độ các Ig trong đợt cấp theo mức độ đợt cấp**

| Nồng độ Ig |                 | Mức độ ĐC (n = 97)     |         |                  |         | p     |
|------------|-----------------|------------------------|---------|------------------|---------|-------|
|            |                 | Không đe dọa tính mạng |         | Đe dọa tính mạng |         |       |
|            |                 | n                      | Tỷ lệ % | n                | Tỷ lệ % |       |
| IgG        | Giảm            | 51                     | 92,7    | 39               | 92,9    | >0,05 |
|            | Bình thường     | 04                     | 7,3     | 03               | 7,1     |       |
|            | Trung vị (mg/l) | 1119,3                 |         | 1134,07          |         |       |
| IgM        | Giảm            | 33                     | 60      | 24               | 57,1    | >0,05 |
|            | Bình thường     | 22                     | 40      | 18               | 42,9    |       |
|            | Trung vị (mg/l) | 296,3                  |         | 349,5            |         |       |
| IgA        | Giảm            | 02                     | 3,6     | 02               | 4,8     | >0,05 |
|            | Bình thường     | 53                     | 96,4    | 40               | 95,2    |       |
|            | Trung vị (mg/l) | 142,2                  |         | 142,7            |         |       |
| IgE        | Giảm            | 38                     | 69,1    | 26               | 61,9    | >0,05 |
|            | Bình thường     | 17                     | 30,9    | 16               | 38,1    |       |
|            | Trung vị (mg/l) | 0,044                  |         | 0,065            |         |       |

Nồng độ IgG giảm gấp trên 90%, IgM và IgE giảm gấp > 55% ở cả 2 nhóm theo mức độ ĐC. Tỷ lệ giảm nồng độ IgA gấp dưới 5% cả 2 nhóm. Chưa nhận thấy có sự khác biệt về thay đổi nồng độ các Ig huyết thanh theo mức độ ĐC ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 7. Liên quan nồng độ Ig và CRP máu trong đợt cấp**

| Nồng độ Ig (mg/dl) |             | Nồng độ CRP (n = 97) |         |        |         | p     |
|--------------------|-------------|----------------------|---------|--------|---------|-------|
|                    |             | Bình thường          |         | Tăng   |         |       |
|                    |             | n                    | Tỷ lệ % | n      | Tỷ lệ % |       |
| IgG                | Giảm        | 30                   | 93,8    | 60     | 92,3    | >0,05 |
|                    | Bình thường | 02                   | 6,2     | 05     | 7,7     |       |
|                    | Trung vị    | 1055                 |         | 1214,9 |         | <0,05 |
| IgM                | Giảm        | 18                   | 56,2    | 39     | 60      | >0,05 |
|                    | Bình thường | 14                   | 43,8    | 26     | 40      |       |
|                    | Trung vị    | 304,6                |         | 345,7  |         |       |
|                    | Giảm        | 02                   | 6,2     | 02     | 3,1     | >0,05 |

|     |             |       |      |       |      |        |
|-----|-------------|-------|------|-------|------|--------|
| IgA | Bình thường | 30    | 93,8 | 63    | 96,9 |        |
|     | Trung vị    | 123   |      | 144   |      |        |
| IgE | Giảm        | 23    | 71,9 | 41    | 63,1 | > 0,05 |
|     | Bình thường | 09    | 28,1 | 24    | 36,9 |        |
|     | Trung vị    | 0,051 |      | 0,061 |      |        |

Nồng độ IgG huyết thanh tăng cao hơn có ý nghĩa ở nhóm có tăng nồng độ CRP ( $p < 0,05$ ). Nồng độ các lớp Ig còn lại cũng tăng cao hơn ở nhóm tăng nồng độ CRP huyết thanh, nhưng khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 8. Liên quan nồng độ Ig và PCT máu trong đợt cấp**

| Nồng độ Ig (mg/dl) |             | PCT (n = 97) |         |        |         | p     |
|--------------------|-------------|--------------|---------|--------|---------|-------|
|                    |             | Bình thường  |         | Tăng   |         |       |
|                    |             | n            | Tỷ lệ % | n      | Tỷ lệ % |       |
| IgG                | Giảm        | 39           | 88,6    | 51     | 96,2    | >0,05 |
|                    | Bình thường | 05           | 11,4    | 02     | 3,8     |       |
|                    | Trung vị    | 1108,9       |         | 1149,8 |         |       |
| IgM                | Giảm        | 20           | 45,5    | 37     | 69,8    | <0,05 |
|                    | Bình thường | 24           | 54,5    | 16     | 30,2    |       |
|                    | Trung vị    | 407,1        |         | 315,5  |         |       |
| IgA                | Giảm        | 02           | 4,5     | 02     | 3,8     | >0,05 |
|                    | Bình thường | 42           | 95,5    | 51     | 96,2    |       |
|                    | Trung vị    | 150,1        |         | 138,4  |         |       |
| IgE                | Giảm        | 31           | 70,5    | 33     | 62,3    | >0,05 |
|                    | Bình thường | 13           | 29,5    | 20     | 37,7    |       |
|                    | Trung vị    | 0,048        |         | 0,064  |         |       |

Nồng độ IgM giảm thấp hơn ở nhóm có tăng PCT ( $p < 0,05$ ). Nồng độ IgM, IgA giảm thấp hơn ở nhóm tăng PCT và tỷ lệ giảm IgG cũng gặp cao hơn ở nhóm tăng PCT ( $p > 0,05$ ).

#### 4. Bàn luận

##### 4.1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng đợt cấp BPTNMT

Khó thở nặng 49,5%, rất nặng 38,1% và điểm mMRC trung bình  $3,2 \pm 0,7$ . Các triệu chứng toàn thân nặng gặp nhiều trong ĐC như tím tái 29,9%, phù chi dưới 23,7%.

Đào Ngọc Bằng (2019), sốt gặp 14,56%, phù chân 7,77% và tím tái 6,8%. Phạm Kim Liên (2012), sốt gặp 31,1% và 18% có tím tái [1], [2].

Sự khác biệt trên có thể do nghiên cứu của chúng tôi liên quan đến mục tiêu đánh giá tiên lượng tử vong ĐC nên chúng tôi chọn vào nghiên cứu các bệnh nhân nặng và rất nặng, có tỷ lệ suy hô hấp cao.

Myriam Aburto (2011), nghiên cứu tiên lượng tử vong ở 102 bệnh nhân BPTNMT nặng điều trị tại khoa cấp cứu. Mức độ khó thở nặng từ độ III trở lên chiếm chủ yếu: III gặp 39,6% và IV/V gặp 43,5%. Có tới 50% bệnh nhân có tổn thương chức năng và 9,5% có suy chức năng cơ quan khác ngoài phổi [5].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, ĐC đe dọa tính mạng chiếm 43,3%, với biểu hiện suy hô hấp mất bù hoặc rối loạn ý thức cấp tính ngay

lúc nhập viện. Tỷ lệ tử vong ở nhóm ĐC đe dọa tính mạng chiếm 64,3%. Có 35,7% nhóm ĐC đe dọa tính mạng đáp ứng điều trị tốt, ổn định ra viện và tỷ lệ ổn định ra viện ở nhóm không đe dọa tính mạng là 94,5% ( $p < 0,01$ ).

Theo Roche N và cộng sự (2008), tỷ lệ bệnh nhân nhập viện do ĐC nặng cần điều trị tại ICU bằng thông khí hỗ trợ chiếm 11,9% [6].

Nghiên cứu của chúng tôi với mục tiêu nhằm đến việc xác định và phân tích các yếu tố có liên quan đến tử vong trong ĐC nên đối tượng nghiên cứu cũng được lựa chọn tập trung vào các trường hợp ĐC nặng. Do đó, tỷ lệ ĐC nguy kịch chiếm tỷ lệ cao hơn so với các nghiên cứu khác.

Tăng số lượng bạch cầu gấp tới 54,6% và tăng PCT chiếm 54,6%, tăng CRP máu gấp 68%, là những chỉ điểm quan trọng của tình trạng viêm và nhiễm khuẩn trong ĐC của BPTNMT.

Sandias PF và cộng sự (2012), có sự tăng nồng độ các yếu tố viêm như bạch cầu, CRP, IL-6 trong máu bệnh nhân BPTNMT trong ĐC và giảm dần theo thời gian, trở về giá trị bình thường sau 30 ngày kể từ khi hết triệu chứng lâm sàng ĐC [7]. Như vậy, sự phục hồi các rối loạn sinh lý và chuyển hóa sẽ diễn ra chậm hơn so với thay đổi triệu chứng lâm sàng.

Các ĐC nặng có tỷ lệ tử vong cao, một trong những nguyên nhân quan trọng nhất là do tổn thương các cơ quan ngoài phổi phổi hợp, liên quan đến tăng các yếu tố trung gian gây viêm. Tỷ lệ suy hô hấp nặng trong các ĐC có tổn thương đa cơ quan gấp tới 58,2% và tử vong trong thời gian 30 ngày theo dõi là 61,4%. Số lượng cơ quan bị tổn thương càng nhiều, tiên lượng ĐC càng xấu. Trong đó, tổn thương thận cấp gấp 26,8% ở nhóm tử vong. Ngoài ra, tăng glucose và giảm albumin máu đều ghi nhận phổ biến trong các ĐC nặng [8].

Tăng  $\text{PaCO}_2$  gấp với tỷ lệ cao 47,4% và toan hô hấp trong ĐC gấp tới 33%, phản ánh tình trạng mất bù về cân bằng kiềm toan.

Nghiên cứu của Đào Ngọc Bằng (2018) ở nhóm bệnh nhân BPTNMT nặng, có khí phế thũng ưu thế và ngoài ĐC, nhận thấy  $\text{PaO}_2$  trung bình là  $72,32 \pm 7,67\%$ ,  $\text{PaCO}_2$  là  $43,48 \pm 4,33\%$  và  $\text{SaO}_2$  là  $94,24 \pm 1,41$  [1].

#### **4.2. Đặc điểm nồng độ các immunoglobulin huyết thanh và mối liên quan với lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính**

Nồng độ IgG, phân lớp IgG1 của bệnh nhân trong nghiên cứu ở trong và sau ĐC đều thấp hơn so với nhóm chứng. Ngược lại, IgA trong và sau ĐC tăng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng. Chưa thấy có sự thay đổi có ý nghĩa nồng độ các Ig huyết thanh trong và ngoài ĐC.

Sự thiếu hụt miễn dịch, nhất là thiếu hụt IgG có liên quan đến tình trạng nhiễm trùng tái diễn ở những bệnh nhân có bệnh mạn tính về đường thở như hen phế quản, BPTNMT hoặc giãn phế quản [9].

Elham Ragab AS và cộng sự (2011), nhận thấy có sự tăng cao hơn rõ rệt nồng độ IgE trong huyết thanh bệnh nhân BPTNMT ổn định và ĐC so với nhóm chứng. Nồng độ IgE cũng cao hơn có sự khác biệt khi so sánh trong và ngoài ĐC BPTNMT. Tuy nhiên, ghi nhận ở bệnh nhân hen phế quản có sự tăng cao về nồng độ IgE huyết thanh so với nhóm BPTNMT [10].

Như vậy có sự suy giảm rõ nồng độ IgG, đặc biệt phân lớp IgG1 ở bệnh nhân BPTNMT so với nhóm chứng người khỏe mạnh. Đây có thể là một yếu tố góp phần làm tăng nguy cơ nhiễm trùng hô hấp tái diễn và gây các ĐC của bệnh. Nồng độ các Ig huyết thanh trong và sau ĐC chưa có sự khác biệt đáng kể, có thể liên quan đến thời điểm lấy mẫu huyết thanh trong và sau ĐC lâm sàng gần nhau nên sự biến đổi nồng độ Ig chưa rõ rệt. Có quan điểm hiện nay cho rằng, 28 ngày là thời gian tối thiểu để bệnh nhân thoát ra hoàn toàn ĐC và các yếu tố viêm trở về bình thường như trước khi xảy ra ĐC.

Nồng độ IgG huyết thanh tăng cao hơn có ý nghĩa ở nhóm có tăng nồng độ CRP và IgM giảm thấp hơn ở nhóm có tăng PCT trong ĐC. Chúng tôi chưa ghi nhận mối liên quan giữa nồng độ các Ig huyết thanh với mức độ nặng ĐC và đặc điểm vi sinh đường hô hấp trong ĐC.

## 5. Kết luận

Các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng thường gặp ở bệnh nhân ĐC của BPTNMT: Khó thở nặng, rale rít, ngáy, ẩm gập 87,6%, rale nổ 56,7%, rì rào phế nang giảm gập 69,1%, tím tái 29,9%, sốt 26,8%, phù chi dưới 23,7%. ĐC đe dọa tính mạng gập 43,3%. Tăng bạch cầu và PCT cùng gập 54,6%, tăng CRP gập 68%. Tăng PaCO<sub>2</sub> gập 47,4% và toan hô hấp gập 33% bệnh nhân.

Nồng độ IgG giảm thấp hơn và IgA tăng cao hơn rõ rệt ở cả trong, sau ĐC so với nhóm chứng. Nồng độ IgG huyết thanh tăng cao hơn có ý nghĩa ở nhóm có tăng nồng độ CRP và IgM giảm thấp hơn ở nhóm có tăng PCT máu ( $p < 0,05$ ). Chưa thấy sự khác biệt về nồng độ các Ig trong và sau ĐC của BPTNMT.

## Tài liệu tham khảo

- Đào Ngọc Bằng (2018) *Nghiên cứu hiệu quả điều trị giảm thể tích qua nội soi phế quản bằng van một chiều ở bệnh nhân BPTNMT*. Luận án tiến sĩ, Học viện Quân y.
- Phạm Kim Liên (2012) *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và biến đổi một số cytokine ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính*. Luận án tiến sĩ, Học viện Quân y.
- Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J et al (2020) *Global strategy for diagnosis, management and prevention of COPD 2020 update*. Guidelines.
- Cowan J, Gaudet L, Mulpuru S et al (2015) *A retrospective longitudinal within-subject risk Interval analysis of immunoglobulin treatment for recurrent acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease*. PLoS ONE 10(11): e0142205.
- Aburto M, Esteban C, Moraza FJ et al (2011) *COPD exacerbation: Mortality prognosis factors in a respiratory care unit*. Arch Bronconeumol Engl Ed 47(2): 79-84.
- Roche N, Zureik M, Soussan D et al (2008) *Predictors of outcomes in COPD exacerbation cases presenting to the emergency department*. Eur Respir J 32(4): 953-961.
- Saldías PF, Díaz PO, Dreyse DJ et al (2012) *Etiology and biomarkers of systemic inflammation in mild to moderate COPD exacerbations*. Rev Médica Chile 140(1): 10-18.
- Xiao K, Guo C, Su L et al (2015) *Prognostic value of different scoring models in patients with multiple organ dysfunction syndrome associated with acute COPD exacerbation*. J Thorac Dis 7(3): 329-336.
- Kim JH, Park S, Hwang YI et al (2016) *Immunoglobulin G subclass deficiencies in adult patients with chronic airway diseases*. J Korean Med Sci 31(10): 1560-1565.
- Samea ERA, Al Baiomy A, El-Desoky M et al (2011) *Value of serum ECP and IgE in differentiation between asthma and COPD*. New York Science Journal 4(4): 1-7.