Research Paper

Research epidemiology, Clinical Manifestation and Laboratory Findings of Severe Adenovirus Pneumonia in the Intensive Care Unit of Thanh Hoa Pediatric Hospital

Nguyen Thi Mai Thuy*

Thanh Hoa Pediatric Hospital, Quang Trung 3, Dong Ve, Thanh Hoa, Vietnam

Received 18 November 2019

Revised 02 February 2020; Accepted 01 March 2020

Abstract

Objective: To describe the epidemiology, clinical manifestation and laboratory findings of severe adenovirus pneumonia in the ICU of Thanh Hoa Pediatric Hospital.

Subject and Method: This is a descriptive study with the enrollment of 90 patients diagnosed with severe and very-severe adenovirus pneumonia from 11/2016 to 06/2018 in the ICU of Thanh Hoa Pediatric Hospital.

Result: the male and female ratio is 5:1, under 12 months of age patients accounted for 84.4%. The infection was mostly happened in the healthcare facility at 56.7%. The majority of the patients had high grade fever ($>39^{\circ}\text{C}$) and lasted 7 days: 56.7% and 60%. 82.2% patients had symptoms of upper respiratory tract infection, 40% had gastrointestinal symptoms, 16.7% and 8.7% had conjunctivitis and rash, respectively. Respiratory failure, crackles, hepatomegaly: 78.9%, 93.4% and 52.2% respectively. SIRS, septic shock, multiorgans failure: 78.9%, 52.2% and 34.4% respectively. Neutrophilia 32.2%, low hemoglobin count 72.2%, coagulation dysfunction 68.6%, elevated CRP ($> 10 \text{ mg/dL}$) 80%, elevated procalcitonin ($>0.05 \text{ ng/L}$) 96.7%, low total plasma protein ($<55 \text{ g/L}$) 50%, low plasma albumin ($\leq 35 \text{ g/L}$) 74.4%, elevated GOT ($\geq 100 \text{ U/L}$) 53%. There was 81.3% of the patients had low oxygenated blood conversion rate. Decreased humoral immunity 29.4%, decreased cell-mediated immunity 84%. In conventional chest Xray, the most common findings were localized or diffused infiltrations: 42.2% and 46.7% respectively. Co-infection 43.3%; Co-CMV infection 74.5%, Co-EBV infection 22.2%. About 18.9% of the case had positive culture.

Conclusion: mainly under 12 months of age children got infected with the most common source of infection is from the hospital. Prolonged length of stay. Unspecific signs and symptoms. Hypoxemia, high rate of co-infection. In Xray, main findings were diffuse infiltration or localized. The majority of the patients had decreased cell-mediated immunity.

Keywords: Adenovirus, children, pneumonia.

* Corresponding author.

E-mail address: thuyntm@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/jprp.v4i2.201>

Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng viêm phổi nặng ở trẻ em nhiễm *Adenovirus* tại Khoa Hồi sức cấp cứu Bệnh viện Nhi Thanh Hóa

Nguyễn Thị Mai Thùy*

Bệnh viện Nhi Thanh Hóa, Quang Trung 3, Đông Vệ, Thanh Hóa, Việt Nam

Nhận ngày 18 tháng 11 năm 2019

Chỉnh sửa ngày 02 tháng 02 năm 2020; Chấp nhận đăng ngày 01 tháng 3 năm 2020

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng của viêm phổi nặng có nhiễm *Adenovirus* tại khoa Hồi sức cấp cứu- Bệnh viện Nhi Thanh Hóa.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả trên 90 bệnh nhi được chẩn đoán viêm phổi nặng và rất nặng có nhiễm *Adenovirus* từ 11/2016 đến 06/2018 tại khoa Hồi sức cấp cứu - Bệnh viện Nhi Thanh Hóa.

Kết quả: Tỷ lệ nam/nữ = 5/1 trong đó trẻ < 12 tháng tuổi chiếm 84,4%. Nguồn lây nhiễm Adenovirus chủ yếu tại cơ sở y tế 56,7%. Đa số trẻ đều sốt cao trên 39°C và kéo dài trên 7 ngày (chiếm tỷ lệ 56,7% và 60%). Triệu chứng viêm long đường hô hấp trên chiếm 82,2%, triệu chứng đường tiêu hóa (40%), viêm kết mạc và phát ban trên da lần lượt là 16,7% và 8,9%. Tỷ lệ suy hô hấp độ III, nghe phổi có ran, gan to chiếm 78,9%, 93,4% và 52,2%. Hội chứng đáp ứng viêm hệ thống (SIRS), Sốc nhiễm khuẩn, suy đa tạng chiếm tỷ lệ 78,9%, 52,2% và 34,4%. Tăng số lượng bạch cầu: 32,2%, huyết sắc tố giảm: 72,2%. Rối loạn đông máu: 68,6%, CRP > 10mg/l: 80%; Procalcitonin > 0,05ng/l: 96,7%; Protein < 55g/l: 50%; Albumin ≤ 35g/l: 74,4%, tăng GOT ≥ 100U/L: 53%. Có 81,3% bệnh nhân có tỷ lệ oxy hóa máu thấp. Giảm miễn dịch dịch thể: 29,4%; giảm miễn dịch tế bào: 84%. Xquang chủ yếu là thâm nhiễm từng đám tập trung và mờ lan tỏa hai phổi (42,2% và 46,7%). Đồng nhiễm vi sinh vật cao: 43,3%; đồng nhiễm với CMV: 74,5%, với EBV: 22,2%. Có 18,9% cấy ra vi khuẩn gây bệnh.

Kết luận: Tuổi mắc bệnh chủ yếu < 12 tháng, nguồn lây chính từ trong bệnh viện. Thời gian nằm viện kéo dài. Triệu chứng lâm sàng không đặc hiệu. Tình trạng oxy hóa máu thấp, đồng nhiễm vi sinh vật cao. Tổn thương trên Xquang chủ yếu là mờ lan tỏa hai phổi và thâm nhiễm từng đám tập trung. Hầu hết bệnh nhân có giảm miễn dịch tế bào.

Từ khóa: Adenovirus, trẻ em, viêm phổi.

1. Đặt vấn đề

Viêm phổi là bệnh rất hay gặp ở trẻ em do nhiều nguyên nhân, thường gặp là vi

khuẩn, vi rút, nấm. Trong đó, nguyên nhân gây viêm phổi ở trẻ em chủ yếu là do vi rút (80-85%) [1].

Adenovirus là một trong những tác nhân chính gây bệnh hô hấp cấp tính ở trẻ em [2]. Trong năm vừa qua tại khoa Hồi sức cấp cứu (HSCC) Bệnh viện Nhi Thanh Hóa đã tiếp nhận khá nhiều trường hợp bệnh nhân

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: thuyntm@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/jprp.v4i2.201>

viêm phổi nặng có kết quả dương tính với *adenovirus* trong dịch đường hô hấp với diễn biến lâm sàng rõ ràng, tiến triển nặng nhanh, tỷ lệ tử vong cao. Đặc biệt trong vụ dịch sởi năm 2014 tại Bệnh viện Nhi Trung ương cho thấy đồng nhiễm *adenovirus* là yếu tố có liên quan đến tử vong ở bệnh nhân viêm phổi liên quan đến sởi [3]. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu:

Mô tả đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng của viêm phổi nặng có nhiễm Adenovirus tại khoa Hồi sức cấp cứu - Bệnh viện Nhi Thanh Hóa.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:

Bệnh nhi được chẩn đoán viêm phổi nặng và rất nặng có PCR *Adenovirus* (+) trong dịch đường hô hấp và đang điều trị tại khoa HSCC - Bệnh viện Nhi Thanh Hóa từ tháng 11/2016 đến 06/2018.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân viêm phổi nặng mà có xét nghiệm *Adenovirus* (-) hoặc bệnh nhân không mắc viêm phổi nhưng có *Adenovirus* (+)

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả hồi cứu và tiến cứu

2.3. Xử lý số liệu: Theo phần mềm SPSS 20.0

3. Kết quả nghiên cứu

Từ tháng 11/2016 đến tháng 06/2018 có 90 bệnh nhi nhập khoa HSCC với chẩn đoán viêm phổi nặng và rất nặng có nhiễm *Adenovirus* đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu.

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

3.1.1. Giới và tuổi

- Có 76 trẻ dưới 12 tháng tuổi (84,4%); trên 12 tháng có 14 trẻ (15,6%). Tuổi trung

bình là $9,8 \pm 8,5$ tháng, nhỏ nhất 35 ngày tuổi và lớn nhất 60 tháng.

- Tỷ lệ nam/nữ = 5/1.

3.1.2. Đặc điểm nguồn lây

Chủ yếu bệnh nhân nhiễm *Adenovirus* từ cơ sở y tế chiếm 56,7%.

3.1.3. Mức độ viêm phổi

Bệnh nhân viêm phổi rất nặng chiếm chủ yếu 80%.

3.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

3.2.1. Triệu chứng cơ năng

- Đặc điểm sốt:

Bệnh nhân sốt cao trên 39°C chiếm tỷ lệ cao nhất (56,7%). Bệnh nhân thường sốt kéo dài với thời gian sốt trung bình là $8,3 \pm 4,4$ ngày và sốt trên 7 ngày chiếm tỷ lệ chủ yếu (60%).

- Bệnh nhân vào viện với triệu chứng viêm long đường hô hấp trên là chủ yếu 82,2%. Sau đó là triệu chứng đường tiêu hóa chiếm 40%. Ngoài ra có các triệu chứng viêm kết mạc và phát ban trên da lần lượt là 16,7% và 8,9%.

3.2.2. Triệu chứng thực thể

Bảng 3.1. Triệu chứng thực thể

Triệu chứng thực thể		Số bệnh nhân (n=90)	Tỷ lệ %
Suy hô hấp	Độ II	19	21,1
	Độ III	71	78,9
Thực thể phổi	Giảm thông khí	4	4,4
	Ran bệnh lý (ral rít là chủ yếu)	84	93,4
Gan to		47	52,2
SIRS		71	78,9
Sốc nhiễm khuẩn		47	52,2
Suy đa tạng (≥ 2 tạng)		31	34,4

Nhận xét:

- Suy hô hấp độ III chiếm chủ yếu (78,9%). Có 93,4% bệnh nhân nghe có ran tại phổi, chủ yếu là tiếng ran rít. Các biểu hiện toàn thân nặng thường gặp là: SIRS chiếm 78,9%, sốc nhiễm khuẩn (52,2%), gan to (52,2%).

3.2.3. Xét nghiệm công thức máu ngoại vi

- Hầu hết bệnh nhân có số lượng bạch cầu trong giới hạn bình thường (53,3%), chỉ có 32,2% bệnh nhân có tăng bạch cầu.

Bệnh nhân có bạch cầu trung tính và lympho trong giới hạn bình thường lần lượt là: 71,1% và 67,8%.

Số bệnh nhân có huyết sắc tố < 10 g% chiếm tỷ lệ khá cao (72,2%).

3.2.4. Xét nghiệm đông máu cơ bản

- Có 68,6% bệnh nhân bị rối loạn đông máu. Trong đó APTT kéo dài > 37 s chiếm tỷ lệ cao nhất (97,9%)

3.2.5. Đặc điểm sinh hóa máu

Bảng 3.2. Một số đặc điểm sinh hóa máu

Chỉ số xét nghiệm	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Tăng CRP > 10 mg/l	72/90	80,0%
Tăng Procalcitonin $> 0,05$ ng/ml	87/90	96,7%
Protein ≤ 55 g/l	45/90	50,0
Albumin ≤ 35 g/l	67/90	74,4
Lactat $> 2,5$ mmol/l	24/79	30,4
GOT ≥ 100 U/L	44/83	53,0
GPT ≥ 100 U/L	7/83	8,4
Ure $\geq 7,5$ mmol/l	3/81	3,7
Creatinin tăng cao so với tuổi	4/83	4,8

Nhận xét:

- Hầu hết bệnh nhân có tình trạng nhiễm khuẩn kèm theo với biểu hiện tăng CRP và procalcitonin chiếm tỷ lệ khá cao: 80,0% và 96,7%.

- Các rối loạn nội môi khác hay gặp là: giảm Albumin ≤ 35 g/l (74,4%), giảm Protein ≤ 55 g/l (50,0%); tăng GOT (53,0%).

3.2.6. Tình trạng oxy hóa máu (PaO₂/FiO₂) tại 24 giờ đầu nhập khoa

- Có 81,3% bệnh nhân có tỷ lệ oxy hóa máu thấp ở mức độ vừa và nặng (vừa là 32,5% và nặng là 48,8%).

3.2.7. Đặc điểm miễn dịch

- Miễn dịch dịch thể: 70,6% trường hợp có miễn dịch dịch thể bình thường. Giảm miễn dịch dịch thể chiếm 29,4%; trong đó giảm tỷ lệ IgG chiếm tỷ lệ cao nhất 75,0%.

- Miễn dịch tế bào: Có 84,0% trường hợp giảm miễn dịch tế bào. Trong đó giảm tế bào CD4 chiếm nhiều nhất 95,2%, tiếp đến là giảm CD3 73,8% và giảm CD8 61,9%.

3.2.8. X-Quang:

- Hình ảnh tổn thương trên Xquang chủ yếu là thâm nhiễm từng đám tập trung và mờ lan tỏa hai phổi chiếm tỷ lệ lần lượt là: 42,2% và 46,7%.

3.2.9. Tình trạng đồng nhiễm

- Tỷ lệ đồng nhiễm với vi sinh vật cao chiếm 43,3%.

- Đồng nhiễm với 1 loại vi sinh vật chiếm tỷ lệ cao nhất (40%), sau đó là đồng nhiễm với 2 loại vi sinh vật (16,7%).

- Tỷ lệ đồng nhiễm với CMV cao nhất (74,5%), tiếp đến là đồng nhiễm với vi rút EBV và RSV chiếm tỷ lệ lần lượt là 22,2% và 16,0%.

- 18,9% bệnh nhân cấy có vi khuẩn gây bệnh, trong đó hầu hết là nhiễm vi khuẩn thường gặp gây nhiễm khuẩn bệnh viện: nhiễm *E. Coli* nhiều nhất (12,2%), sau đó là *Acinebacter*(8,9%), trực khuẩn mủ xanh (5,5%), *Klebsiella* (5,5%).

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung

- Tuổi, giới:

Qua nghiên cứu 90 bệnh nhi viêm phổi nặng có nhiễm *Adenovirus* tại khoa HSCC, Bệnh viện Nhi Thanh Hóa từ tháng 11/2016 đến tháng 06/2018, kết quả cho thấy tuổi mắc bệnh chủ yếu là < 12 tháng (chiếm 84,4%), trung bình là $9,8 \pm 8,5$ tháng tuổi. Về giới tính, tỷ lệ nam/nữ là 5/1. Trong nghiên cứu của tác giả Shih-Peng năm 2013 ở miền Bắc Đài Loan, tuổi trung bình khá cao là 2,97 năm [4]. Theo nghiên cứu của Đào Minh Tuấn năm 2017 thì tuổi trung bình là $9,89 \pm 8,9$ tháng và trẻ dưới 12 tháng cũng chiếm ưu thế (97,6%), Trong khi đó, tỷ lệ nam/nữ là 1,33 [5].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ trẻ nam chiếm ưu thế, điều này có thể được giải thích là do tỷ lệ sinh con theo ý muốn ngày càng cao, nhất là mong muốn có con trai nên dẫn đến tỷ lệ nam nói chung luôn nhiều hơn nữ. Điều này cũng phù hợp với đặc điểm cơ cấu về giới ở trẻ em Việt Nam. Ngoài ra, cũng có thể lý giải do 1 số gene bệnh nằm trên nhiễm sắc thể X nên cơ hội biểu hiện bệnh trên trẻ nam nhiều hơn so với trẻ nữ.

- Đặc điểm nguồn lây:

Kết quả nghiên cứu cho thấy, bệnh nhân bị lây nhiễm *Adenovirus* từ cơ sở y tế chiếm tỷ lệ khá cao (56,7%). Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của tác giả M Zampoli năm 2017 ở Nam Phi khi cho thấy lây nhiễm ở bệnh viện chỉ có 28,1% trong khi đó lây nhiễm ở cộng đồng chiếm tỷ lệ cao (71,8%) [6].

- Mức độ viêm phổi:

Hầu hết đối tượng nghiên cứu của chúng tôi đều là bệnh nhân viêm phổi rất nặng (80%). Điều này là hợp lý bởi nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện tại khoa HSCC, là đơn vị chủ yếu điều trị những bệnh nhân nặng đến nguy kịch.

4.2. Đặc điểm lâm sàng

Hầu hết bệnh nhân đều sốt cao trên 39°C chiếm 56,7% và sốt kéo dài trên 7 ngày, chiếm 60%. Thời gian sốt trung bình của bệnh nhân là $8,3 \pm 4,4$ ngày. Kết quả này cũng tương tự trong nghiên cứu của tác giả Shih-Peng Cheng và cộng sự năm đã cho thấy có 96% bệnh nhân bị sốt và thời gian sốt trung bình là 7 ngày [4]. Trong nghiên cứu của tác giả Đào Minh Tuấn, bệnh nhân có sốt chiếm tỷ lệ khá cao (98,2%) [5]. Điều này khá phù hợp với y văn khi cho rằng viêm phổi do *adenovirus* thường sốt cao kéo dài hơn so với viêm phổi do các căn nguyên khác.

Các triệu chứng bệnh không điển hình với hội chứng viêm long đường hô hấp trên chiếm 82,2%, triệu chứng đường tiêu hóa chiếm 40%, ngoài ra có các triệu chứng viêm kết mạc và phát ban trên da lần lượt là có tỷ lệ là 16,7% và 8,9%. Tương tự nghiên cứu của Đào Minh Tuấn năm 2010 cho thấy triệu chứng ho và khó khè là phổ biến (đều chiếm 100%), sau đó là rối loạn tiêu hóa (33%). Ít gặp hơn là triệu chứng ở da và mắt (6,25% và 2,08%) [7]. Trong nghiên cứu của Shih-Peng Cheng và cộng sự, kết quả cho thấy ba triệu chứng hô hấp phổ biến nhất là ho (99%), chảy nước mũi (82%) và khó thở (42%). Các triệu chứng tiêu hóa được ghi nhận ở 80% bệnh nhân [4].

Bệnh nhân vào khoa HSCC đa số đều bị suy hô hấp từ độ II đến độ III theo phân độ lâm sàng. Trong đó suy hô hấp độ III tức là phải hỗ trợ máy thở chiếm chủ yếu (78,9%) và tổn thương thực thể phổi thường có biểu hiện tiếng ran bệnh lý, chủ yếu là ran rít 93,4%. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của tác giả Đào Minh Tuấn cho thấy bệnh nhân có khó thở độ III chiếm 49,12% và có 100% bệnh nhân đều nghe thấy ran bệnh lý ở phổi [5].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân vào khoa trong tình trạng có hội chứng

đáp ứng viêm hệ thống (SIRS), sốc nhiễm trùng, gan to, và suy đa tạng (suy từ hai tạng trở lên) có tỷ lệ lần lượt là 78,9%; 52,2%; 52,2% và 34,4%. Điều này có thể được lý giải rằng hầu hết bệnh nhân viêm phổi nặng vào khoa có sốt cao kéo dài làm cơ thể suy yếu dễ mắc các bệnh lý nhiễm trùng do vi khuẩn khác, gây nên tình trạng nhiễm trùng nặng nề và điều trị khó khăn. Hơn nữa vì rút *Adeno* còn có thể gây tổn thương tế bào gan, hay một số cơ quan khác. Đây cũng chính là lý do gây nên biểu hiện toàn thân nặng của *Adenovirus*.

4.3. Đặc điểm cận lâm sàng

Về đặc điểm biến đổi công thức máu, trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ tăng số lượng bạch cầu chiếm tỷ lệ thấp (32,2%) trong khi số bệnh nhân có số lượng bạch cầu trong giới hạn bình thường khá cao (53,3%). Chủ yếu bệnh nhân có bạch cầu trung tính và lympho trong giới hạn bình thường (71,1% và 67,8%). Bệnh nhân vào viện đều có thiếu máu dinh dưỡng ($Hb < 10g\%$ chiếm 72,2%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với nghiên cứu của tác giả Đào Minh Tuấn (2010) tại Bệnh viện Nhi Trung ương [7]. Điều này chứng tỏ bản thân bệnh không có triệu chứng nhiễm khuẩn rõ ràng.

Cũng trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân vào khoa đa số có tình trạng rối loạn đông máu kèm theo 68,6%, trong đó tỷ lệ APTT kéo dài $> 37s$ hay gặp nhất (97,7%). Tỷ lệ này cao hơn trong nghiên cứu của tác giả Đào Minh Tuấn (2017), tỷ lệ rối loạn đông máu là 26,8%, thời gian APTT kéo dài $> 37s$ chiếm 25% [5]. Sự khác biệt này theo chúng tôi là do hầu hết bệnh nhân viêm phổi nặng nhiễm *Adenovirus* nhập khoa HSCC đều có biểu hiện lâm sàng nặng hơn ở nghiên cứu khác.

Hầu hết bệnh nhân viêm phổi nặng nhiễm *adenovirus* vào khoa trong tình trạng

có nhiễm khuẩn kèm theo với biểu hiện tăng CRP và procalcitonin chiếm tỷ lệ khá cao lần lượt là 80% và 96,7%. Kết quả này gần giống với kết quả của tác giả Shih-Perng Cheng, có 63% bệnh nhân có mức $CRP > 40mg/l$ [4]. Nghiên cứu của Đào Minh Tuấn và cộng sự (2017) thì tỷ lệ bệnh nhân có tăng CRP ít hơn ($CRP < 6mg/dl$ là 51,8%) là do bệnh nhân trong nghiên cứu của các tác giả này có tình trạng lâm sàng nhẹ hơn so với bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi [5].

Đa số bệnh nhân vào khoa trong tình trạng rối loạn nội môi như protein giảm $< 55g/l$ và albumin giảm $< 35g/l$ chiếm tỷ lệ lần lượt là 50% và 74,4%. Tình trạng sốt kéo dài phải dùng thuốc hạ sốt nhiều làm ảnh hưởng đến men gan, điều đó gây nên tình trạng tăng men GOT $> 100 U/l$, chiếm tỷ lệ cao là 53%. Đây có thể là những yếu tố nguy cơ làm tăng tình trạng nặng cũng như tử vong của bệnh nhân viêm phổi nặng nhiễm *Adenovirus*. Tình trạng oxy hóa máu tại 24 giờ đầu nhập khoa: đa số bệnh nhân có tỷ lệ oxy hóa máu thấp ở mức độ vừa và nặng (32,5% và 48,8%). Chính vì vậy mà bệnh nhân viêm phổi nặng vào khoa HSCC hầu hết phải hỗ trợ hô hấp từ thở oxy đến thở máy, cao hơn nữa là thở HFO.

Về đặc điểm miễn dịch: Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả cho thấy bệnh nhân vào khoa chủ yếu có miễn dịch dịch thể bình thường. Chỉ có 29,4% bệnh nhân có giảm miễn dịch dịch thể. Trong đó giảm IgG là hay gặp nhất chiếm 75,0%. Điều này là hoàn toàn hợp lý vì khi giảm IgG làm cơ thể trẻ giảm sức đề kháng nên dễ mắc các mầm bệnh trong đó có *Adenovirus*. Kết quả của chúng tôi vẫn cao hơn trong nghiên cứu của M Zampoli ở Nam Phi (2017): bệnh nhân có tình trạng suy giảm miễn dịch chỉ có 9,2% [6]. Về tình trạng miễn dịch tế bào: có tới 42 bệnh nhân (84%) bị giảm số lượng các tế bào dưới nhóm lympho T. Trong đó,

giảm tế bào CD4 chiếm tỷ lệ nhiều nhất 95,2%, tiếp đến là giảm tế bào CD3 73,8% và giảm CD8 là 61,9%. Đây có thể là tình trạng suy giảm miễn dịch thứ phát do bệnh nhân bị bệnh nặng kéo dài làm suy giảm hệ miễn dịch tế bào. Điều này cho thấy sự ức chế miễn dịch có thể dẫn đến tăng cảm nhiễm với *Adenovirus* [3].

Đặc điểm tổn thương phổi trên Xquang chủ yếu là hình ảnh mờ lan tỏa hai phổi chiếm 46,7%, tổn thương thâm nhiễm từng đám tập trung là 42,2%. Trong nghiên cứu của Đào Minh Tuấn và cộng sự (2017), kết quả cho thấy hình ảnh thâm nhiễm từng đám hoặc tập trung chiếm đa số có 52/56 bệnh nhân (92,85%), trong khi đó hình ảnh tổn thương mờ lan tỏa chỉ có 1/56 bệnh nhân (1,8%) [5]. Điều này phù hợp với tính chất gây bệnh của vi rút *Adeno* là tổn thương lan tỏa hai bên.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ đồng nhiễm với vi sinh vật khác khá cao là 43,3%, trong đó đồng nhiễm với 1 loại vi sinh vật chiếm tỷ lệ cao nhất (40%), sau đó là đồng nhiễm với 2 loại vi sinh vật (16,7%). Đồng nhiễm với CMV là cao nhất 74,5% tiếp đó là với vi rút EBV và RSV lần lượt là 22,2% và 16%. Trong nghiên cứu của Susana Esposito tại Milan (Italia) năm 2014 đã cho thấy tỷ lệ đồng nhiễm của *Adenovirus* với một loại vi rút khác là 41%, với hai hoặc nhiều vi rút là 8,2% [8]. Trong nghiên cứu của Đào Minh Tuấn (2017) tại Bệnh viện Nhi Trung ương thì tỷ lệ đồng nhiễm của vi rút *Adeno* với *Rhinovirus* cao nhất 16/56 bệnh nhân (28,65%); sau đó là đồng nhiễm với CMV có 14/56 bệnh nhân (25%) [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân viêm phổi nặng nhiễm *Adenovirus* đồng nhiễm vi khuẩn gây bệnh khá cao (18,9%) trong đó hầu hết là vi khuẩn trong bệnh viện: đồng nhiễm với *E. coli* là nhiều nhất chiếm 12,2%, sau đó là bội nhiễm *Acinetobacter* là 8,9%; *Klebsiella*

và trực khuẩn mủ xanh đều là 5,5%. Những vi khuẩn trên là những loại đa kháng kháng sinh, khó điều trị và có thể là yếu tố tăng nặng của bệnh, có nguy cơ tử vong cao.

5. Kết luận

Nghiên cứu trên 90 bệnh nhi viêm phổi nặng và rất nặng có nhiễm *Adenovirus* nhập khoa HSCC từ tháng 11/2016 đến tháng 06/2018, chúng tôi đưa ra kết luận:

- Tuổi mắc chủ yếu ≤ 12 tháng (84,4%) và tỷ lệ nam/nữ = 5/1. Nguồn lây nhiễm *Adenovirus* chủ yếu từ cơ sở y tế (56,7%).

- Biểu hiện lâm sàng của bệnh không đặc hiệu với các triệu chứng nổi bật là sốt cao kéo dài ($8,3 \pm 4,4$ ngày). Triệu chứng toàn thân nặng và tổn thương trên Xquang chủ yếu là mờ lan tỏa hai phổi và thâm nhiễm từng đám tập trung. Hầu hết bệnh nhân có giảm miễn dịch tế bào (84%)

Tài liệu tham khảo

- [1] Jain S, Williams DJ, Arnold SR, et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. children. *N Engl J Med* 2015;372:835.
- [2] Cherry, R.D. Feigin, G.J. Demmler, et al. Textbook of pediatric infectious diseases. 6th ed. WB Saunders, Philadelphia, 2009: 1843-1862.
- [3] Le Thanh Hai, Hoang Ngoc Thach, Ta Anh Tuan, et al. Adenovirus Type 7 Pneumonia in Children Who Died from Measles-Associated Pneumonia, Hanoi, Vietnam 2014;22(4): 687-90.
- [4] Shih-Peng Chend, Yhu-Chering Huang d ,Cheng-Hsun Chiu, et al. Clinical features of radiologically confirmed pneumonia due to adenovirus in children. *Clinical*, 2013.56 (1): 7-12.
- [5] Dao Minh Tuan, Nguyen Thi Ngoc Tran. Study on some of the epidemiological and

clinical characteristics of Adenovirus bronchopneumonia at Vietnam National Children's Hospital from January to June 2016 to 2017. Practical Medicine Journal 2017;739 (10). (in Vietnamese)

- [6] M Zampoli I, With Mukudd-Sablay, et al. Adenovirus-associated pneumonia in South African children: Presentation, clinical course and outcome. University of Cape Town, South Africa Medical Journal 2017;107(2): 123-126.
- [7] Dao Minh Tuan, Nguyen Thi Ngoc Tran et al. Research on epidemiological and clinical

characteristics in some pediatric patients with adenovirus bronchitis at National Hospital of Pediatrics from January 2010 to June 2010. Practical medicine 2010; 739 (10): 72 - 75. (in Vietnamese)

- [8] Susanna Esposito, Alberto Zampiero, Sonia Bianchini, et al. Epidemiology and Clinical Characteristics of Respiratory Infections Due to Adenovirus in Children Living in Milan, Italy, during 2013 and 2014. HYPERLINK "<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27045588>" \o "PloS one." PLoS One, 2014. 11(4): e0152375.