



Original Article

## Analysis of costs for children treatment pneumonia in Bach Mai Ha Noi hospital from 10/2018 to 3/2019

Bui Thi Xuan<sup>1,\*</sup>, Pham Van Dem<sup>1</sup>, Hoang Van Hung<sup>1</sup>

<sup>1</sup>VNU School of Medicine and Pharmacy, 144 Xuan Thuy, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

Received 17 September 2019

Revised 25 September 2019; Accepted 25 October 2019

**Abstract:** A study of the direct costs of treating pneumonia of children at Bach Mai hospital from October 2018 to March 2019 that the costs of hospital beds accounts shows for the highest proportion, then comes the cost of medicines and diagnostics. The cost of antibiotics is the highest in the cost of drugs, while the cost of diagnosis is the cost of testing. The cost of treatment is significantly related to the number of days of treatment, in addition, the severity or co-morbidity factors are affected only when considered individually. The support of health insurance can be up to more than 70% of the direct cost. The research results show that the cost of treatment in Viet Nam is lower than some countries in the region, the cost distribution is similar to that of some other domestic studies, but the cost of antibiotics has decreased significantly. Although drugs used at Bach Mai hospital are prescribing mainly generic medicines.

**Keywords:** Direct costs, pneumonia, children, Bach Mai hospital.

\* Corresponding author.

Email address: sealutus82@yahoo.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnuer.4177>



## Phân tích chi phí điều trị viêm phổi ở trẻ em tại bệnh viện Bạch Mai Hà Nội từ tháng 10/2018 đến tháng 3/2019

Bùi Thị Xuân<sup>1,\*</sup>, Phạm Văn Đэм, Hoàng Văn Hùng

*Khoa Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội, 144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam*

Nhận ngày 17 tháng 9 năm 2019

Chỉnh sửa ngày 25 tháng 9 năm 2019; Chấp nhận đăng ngày 25 tháng 10 năm 2019

**Tóm tắt:** Nghiên cứu chi phí trực tiếp điều trị viêm phổi trẻ em điều trị ở bệnh viện Bạch Mai từ tháng 10/2018 đến tháng 3/2019 cho thấy chi phí giường bệnh chiếm tỷ lệ cao nhất, sau đó mới đến chi phí thuốc và chi phí cho chẩn đoán. Trong chi phí thuốc thì kháng sinh là cao nhất, trong chi phí chẩn đoán thì chi phí xét nghiệm chiếm chủ yếu. Chi phí điều trị có mối liên quan rõ rệt đến số ngày điều trị bên cạnh đó các yếu tố mức độ bệnh hay có bệnh kèm chỉ ảnh hưởng khi xem xét riêng lẻ. Sự hỗ trợ của bảo hiểm y tế có thể lên tới hơn 70% tổng chi phí trực tiếp. Kết quả nghiên cứu cho thấy chi phí điều trị ở Việt Nam thấp hơn một số nước trong khu vực, sự phân bố chi phí tương đồng với một số nghiên cứu khác trong nước, tuy nhiên chi phí cho thuốc kháng sinh đã giảm đáng kể mặc dù thuốc dùng ở bệnh viện Bạch Mai đang kê chủ yếu là thuốc gốc.

*Từ khóa:* Chi phí điều trị, viêm phổi, trẻ em, bệnh viện Bạch Mai.

### 1. Đặt vấn đề

Viêm phổi là bệnh gây tử vong hàng đầu ở trẻ em dưới 5 tuổi ở trên toàn thế giới cũng như Việt Nam. Theo tổ chức y tế thế giới (WHO), hằng năm có khoảng 2 triệu trẻ em tử vong vì viêm phổi trên toàn thế giới, chỉ số mới mắc bệnh ở lứa tuổi này là 0,29 đợt bệnh/trẻ/năm và chiếm 19% trong tổng số trẻ tử vong dưới 5 tuổi ở các nước đang phát triển [1], [2]. Có nhiều nguyên nhân gây bệnh viêm phổi như: virus, vi khuẩn, hít sặc thức ăn, dị vật,...trong đó vi khuẩn là

nguyên nhân phổ biến nhất [3]. Có đến 69% các trường hợp viêm phổi cộng đồng nhập viện là phát hiện được tác nhân vi sinh gây bệnh, trong đó 2 vi khuẩn *S.Pneumoniae* và *H.influenzae* là có tỷ lệ phát hiện cao nhất (41,3% và 22,2%) [4]. Với tỉ lệ mắc vi khuẩn cao như vậy thì kháng sinh là thuốc không thể thiếu trong điều trị viêm phổi cho bệnh nhân. Tuy nhiên tình hình kháng kháng sinh hiện nay của các loại vi khuẩn gây viêm phổi ở nước ta ngày càng trầm trọng. Trong khi đó, việc sản xuất ra các loại thuốc kháng sinh mới, ít bị kháng thuốc bởi vi khuẩn vẫn còn rất

\* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: sealotus82@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4177>

hạn chế. Do tỷ lệ vi khuẩn kháng kháng sinh cao, việc điều trị viêm phổi ngày càng trở nên khó khăn, đòi hỏi phác đồ điều trị phối hợp nhiều loại thuốc, đặc biệt là kháng sinh. Kèm theo số ngày điều trị kéo dài, trung bình lên tới 6,5 ngày cho một đợt điều trị viêm phổi [5]. Ngoài ra còn cần kết hợp sử dụng nhiều liệu pháp điều trị khác nhau cũng như các dịch vụ y tế hỗ trợ, điều này gây nên gánh nặng kinh tế không hề nhỏ cho người bệnh và toàn xã hội. Tuy nhiên, các nghiên cứu cụ thể về phân tích, đánh giá chi phí điều trị viêm phổi trẻ em tại Việt Nam vẫn còn rất hạn chế. Nghiên cứu “Phân tích chi phí điều trị viêm phổi ở trẻ em tại bệnh viện Bạch Mai Hà Nội từ tháng 10/2018 đến tháng 3/2019” được thực hiện nhằm Phân tích chi phí trực tiếp điều trị và các yếu tố ảnh hưởng đến chi phí điều trị viêm phổi ở trẻ em tại bệnh viện Bạch Mai Hà Nội từ tháng 10/2018 đến tháng 3/2019.

## 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

**Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh nhi viêm phổi được điều trị nội trú tại bệnh viện Bạch Mai Hà Nội từ 01/10/2018 đến 31/03/2018

**Nội dung nghiên cứu:** Chi phí (CP) điều trị trực tiếp của bệnh nhi viêm phổi được điều trị nội trú tại bệnh viện Bạch Mai Hà Nội từ 01/10/2018 đến 31/03/2019, bao gồm: CP giường bệnh, CP thủ thuật, phẫu thuật, P chẩn đoán, CP vật tư y tế, CP thuốc, CP dịch vụ y tế khác.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân <60 tháng tuổi, được chẩn đoán viêm phổi và điều trị nội trú tại khoa Nhi bệnh viện Bạch Mai Hà Nội trong khoảng thời gian từ 01/10/2018 đến 31/03/2019; Bệnh nhân có tham gia BHYT.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân không hoàn tất quá trình điều trị (bỏ điều trị, chuyển viện hoặc tử vong); Hồ sơ bệnh án rách, mờ, không đầy đủ thông tin; Bệnh nhân không có BHYT.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu:** Đề tài được nghiên cứu dựa trên phương pháp mô tả tiền cứu

**Phương pháp thu thập số liệu:** Các thông tin dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án của bệnh nhân được lưu lại trong phòng lưu trữ hồ sơ bệnh án và phiếu thanh toán chi phí được in ra từ phần mềm quản lý của bệnh viện tại phòng hành chính tại khoa nhi bệnh viện Bạch Mai.

**Cách lấy mẫu:** Quá trình lấy số liệu được tiến hành từ ngày 01/10/2018 đến 31/03/2019 tại phòng hành chính – kế toán và phòng hội trường tại khoa Nhi bệnh viện Bạch Mai. Trong khoảng thời gian từ 11h30 đến 14h00, với tần suất 3 lần/tuần. Sau khi loại những HSBA không đạt yêu cầu, đề tài thu được 312 HSBA đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ. Do số HSBA phù hợp thu được nhỏ hơn cỡ mẫu ban đầu (385) nên đề tài lấy tất cả 312 HSBA để tiến hành nghiên cứu.

### 2.3. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Các số liệu thu được sẽ được nhập phần mềm Epidata 3.1.

Số liệu sau khi thu thập được thống kê, tổng hợp, lập bảng, phân loại, làm sạch theo các biến số của từng mục tiêu nghiên cứu.

Phân tích số liệu:

- Sử dụng phần mềm Stata để tiến hành phân tích.

- Phương pháp so sánh: so sánh các giá trị, số liệu trong phân tích.

- Phương pháp mô hình hóa, đồ thị, biểu đồ: minh họa các yếu tố cần phân tích.

### 2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

Bệnh nhân được biết thông tin về nghiên cứu và có quyền từ chối tham gia nghiên cứu. Toàn bộ thông tin cá nhân của bệnh nhân được giữ bí mật.

Mọi thông tin thu thập được chỉ nhằm mục đích phục vụ nghiên cứu.

## 3. Kết quả và bàn luận

### 3.1. Một số đặc điểm mẫu nghiên cứu

Đặc điểm mẫu nghiên cứu đa dạng, độ tuổi trung bình là 10,7 tháng; có sự chênh lệch giữa tỷ lệ nam và nữ. Tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu đều có BHYT, đa số là đúng tuyến. Có khoảng 9,3% bệnh nhân có bệnh mắc kèm và

khoảng 7,4% bệnh nhân được chẩn đoán là mắc viêm phổi nặng.

Bảng 3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu (n=312)

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Giới tính	Nam	196	62,82
	Nữ	116	37,18
Nhóm tuổi (tháng)	0 -> 2	86	27,56
	2 -> 12	129	41,35
	12 -> 72	97	31,09
Mức độ (BHYT)	100%	192	61,54
	40%	119	38,14
	32%	1	0,32
Mức độ bệnh	Nặng	23	7,37
	Không rõ thông tin	289	92,63
Bệnh mắc kèm	Tiêu hóa	9	2,9
	Tim mạch	4	1,28
	Thần kinh	2	0,64
	Hô hấp	2	0,64
	Nhiễm trùng	1	0,32
	Truyền nhiễm	3	0,96
	Máu	3	0,96
	Tai mũi họng	1	0,32
	Da liễu	2	0,64
	Khác	2	0,64
	Không có	23	90,7

### 3.2. Cơ cấu chi phí điều trị trực tiếp

Bảng 3.2. Tổng chi phí trực tiếp điều trị trung bình

STT	Nội dung	Giá trị (VNĐ)
1	Tổng chi phí điều trị trực tiếp	1.857.218.802,0
2	Tổng chi phí trung bình	5.952.624,4
3	Chi phí cao nhất	51.159.486,0
4	Chi phí thấp nhất	731.960,0

Bảng 3.3. Cơ cấu chi phí trung bình theo loại chi phí

STT	Loại chi phí	Giá trị (VNĐ)	Tỉ lệ (%)
1	Ngày giường chuyên khoa	2.564.530,0	43,08
2	Xét nghiệm	885.666,4	14,88

STT	Nội dung	Giá trị (VNĐ)	Tỉ lệ (%)
3	Chẩn đoán hình ảnh và thăm dò chức năng	132.678,2	2,23
4	Thuốc	1.559.526,6	26,20
5	Thủ thuật, phẫu thuật	343.031,4	5,76
6	Vật tư y tế	401.198,3	6,74
7	Chi phí khác (tiền ăn, nước sôi, máu và các chế phẩm...)	65.993,1	1,11

Bảng 3.4. Cơ cấu chi phí theo nhóm thuốc điều trị

STT	Nhóm thuốc	Giá trị (VNĐ)	Tỉ lệ (%)
1	Kháng sinh	973.416,5	62,42
2	Hô hấp	146.503,5	9,39
3	Giảm đau, hạ sốt	1.594,3	0,10
4	Tiêu hóa	28.451,7	1,82
5	Tim mạch	6.735,0	0,43
6	Thần kinh	5.655,5	0,36
7	Miễn dịch	131.955,8	8,46
8	Điện giải	22.840,8	1,46
9	Dị ứng	1.359,0	0,09
10	Máu	7.907,4	0,51
11	Chống nấm	673,9	0,04
12	Khác	232.433,2	14,92

Bảng 3.5. Cơ cấu chi phí theo chẩn đoán

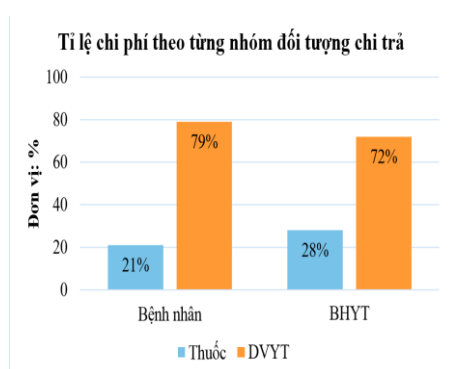
STT	Nội dung	Giá trị (VNĐ)	Tỉ lệ (%)
1	Xét nghiệm	885.666,4	87,0
2	Chẩn đoán hình ảnh và thăm dò chức năng	132.678,2	13,0
	Tổng	1.018.344,6	100%

Tổng chi phí trung bình trực tiếp điều trị có sự chênh lệch cao khoảng 70 lần, chi phí tập trung chủ yếu ở chi phí giường bệnh, thuốc và xét nghiệm (khoảng 83%). Trong thuốc điều trị thì kháng sinh chiếm 62,4% điều này phù hợp với nguyên nhân gây bệnh; trong chi phí chẩn đoán thì chi phí xét nghiệm là khoảng 87%.

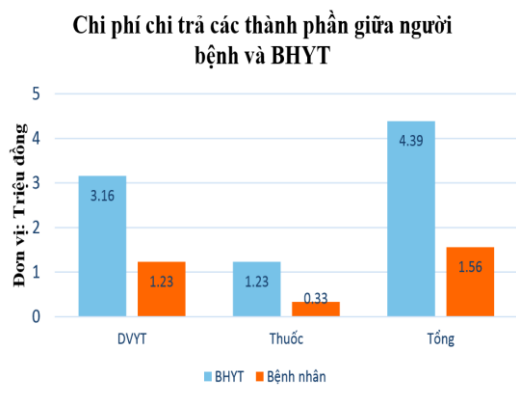
### 3.3. Cơ cấu chi phí theo đối tượng chi trả

Bảng 3.6. Cơ cấu chi phí theo đối tượng chi trả

	BHYT chi trả (VNĐ)	Bệnh nhân chi trả (VNĐ)	Tổng (VNĐ)
Thuốc	1.228.301,0	331.225,6	1.159.526,6
Dịch vụ y tế	3.160.255,3	1.232.842,1	4.393.097,4
<b>Tổng (VNĐ)</b>	<b>4.388.556,3</b>	<b>1.564.067,7</b>	<b>5.952.624,0</b>



Hình 3.1. Tỷ lệ chi phí theo từng nhóm đối tượng chi trả.



Hình 3.2. Chi phí chi trả các thành phần giữa người bệnh và BHYT.

Đối với người bệnh có tham gia BHYT thì dựa vào việc đứng tuyến, trái tuyến hay trái tuyến kèm vượt tuyến mà sẽ được BHYT chi trả 100%, 40% và 32% chi phí trực tiếp điều trị. Có sự tương đồng trong cấu trúc thành phần chi phí điều trị theo đối tượng chi trả. Chi phí người bệnh chi trả và chi phí BHYT chi trả có sự khác

biệt về tỷ lệ nhưng chi phí người bệnh chi trả đều thấp hơn chi phí BHYT chi trả.

### 3.4. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng tới chi phí trực tiếp điều trị viêm phổi

#### 3.4.1. Phân tích mối liên hệ giữa giới tính và chi phí trực tiếp điều trị viêm phổi

Bảng 3.9. Mối liên hệ giữa giới tính và chi phí trực tiếp điều trị

Giới tính	Nam	Nữ
<b>Chi phí</b>		
Chi phí điều trị (VNĐ)	6.264.248,8	5.426.086,5
P value=0,44		

#### 3.4.2. Phân tích mối liên hệ giữa nhóm tuổi và chi phí trực tiếp điều trị viêm phổi

Bảng 3.10. Mối liên hệ giữa nhóm tuổi và chi phí trực tiếp điều trị

Nhóm tuổi	0-1	1-12	>12
<b>Chi phí</b>			
Chi phí điều trị (VNĐ)	5.800.96	6.535.522,6	5.016.49
P	8,6	6	9,3
P value=0,10			

#### 3.4.3. Phân tích mối liên hệ giữa mức độ bệnh và chi phí trực tiếp điều trị viêm phổi

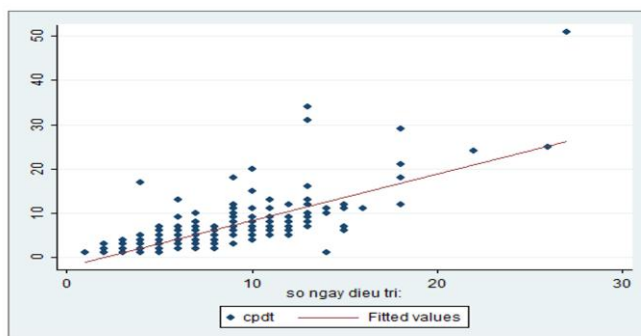
Bảng 3.11. Mối liên hệ giữa mức độ bệnh và chi phí trực tiếp điều trị

Mức độ	Không rõ thông tin	Nặng
<b>Chi phí</b>		
Chi phí điều trị (VNĐ)	5.708.387,4	9.021.514,8
P value=0,0035		

#### 3.4.4. Phân tích mối liên hệ giữa bệnh mắc kèm và chi phí trực tiếp điều trị viêm phổi

Bảng 3.12. Mối liên hệ giữa bệnh mắc kèm và chi phí trực tiếp điều trị

Bệnh mắc kèm	Chi phí	Không có BMK	Có BMK
Chi phí điều trị (VNĐ)	5.786.023,7	7.578.417,4	
P value=0,0063			



Hình 3.3: Mối liên hệ giữa số ngày điều trị và chi phí điều trị  
(đơn vị trục tung: Triệu đồng ; đơn vị trục hoành: Ngày)

### 3.4.5. Phân tích mối liên hệ giữa số ngày điều trị và chi phí trực tiếp điều trị viêm phổi

#### Phương trình hồi quy tuyến tính đa biến

Tiến hành phân tích, đề tài thu được phương trình như sau:

Chi phí trực tiếp điều trị = - 540192 - 697961,5 (giới tính) - 318718,4 (nhóm tuổi) + 708333,3 (bệnh mắc kèm) + 154463 (mức độ bệnh) + 1069948 (số ngày điều trị)

Bảng 3.13. Kết quả phân tích hồi quy tuyến tính đa biến

Biến độc lập	Hệ số hồi quy	Giá trị p	Giá trị R <sup>2</sup> của phương trình
Giới tính	- 697961,5	0.076	0,5824
Nhóm tuổi	- 318718,4	0.206	
Bệnh mắc kèm	708333,3	0.283	
Mức độ bệnh	154463	0.837	
Số ngày điều trị	1069948	0.000	
	- 540192	0.559	

#### Biện giải phương trình:

+ Biến định lượng: Khi biến “số ngày điều trị” tăng lên thì chi phí trực tiếp điều trị có khả năng tăng lên (hệ số hồi quy có giá trị dương).

+ Biến định tính:

Đối với các biến định tính “giới tính”, “nhóm tuổi” và “mức độ bệnh” (có hệ số hồi quy giá trị âm). Trong mỗi biến, yếu tố nào được quy ước với giá trị cao hơn thì chi phí trực tiếp điều trị có thể sẽ thấp hơn. Ví dụ: Giới tính nam quy ước giá trị là 1, giới tính nữ quy ước giá trị là 2 thì chi phí trực tiếp điều trị ở nữ giới sẽ thấp hơn nam giới.

Đối với biến “bệnh mắc kèm”, yếu tố nào được quy ước giá trị cao hơn thì chi phí trực tiếp

điều trị có thể sẽ tăng lên (do hệ số hồi quy giá trị dương). nhìn vào cột giá trị p của T-test có thể thấy rằng chỉ có yếu tố “số ngày điều trị” có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với tổng chi phí điều trị (p = 0,00), 4 yếu tố còn lại: giới tính, nhóm tuổi, bệnh mắc kèm, mức độ bệnh (có giá trị p lần lượt là 0,076 ; 0,206 ; 0,283 ; 0,837) không có ý nghĩa thống kê. Hệ số R<sup>2</sup> của mô hình hồi quy có giá trị bằng 0,5824 cho thấy sự thay đổi của chi phí điều trị được giải thích bởi 58,24% sự thay đổi của các biến số trong mô hình.

## 4. Bàn luận

Chi phí trực tiếp điều trị viêm phổi ở trẻ em tại bệnh viện Bạch Mai Hà Nội từ tháng 10/2018 đến tháng 3/2019

### Cơ cấu chi phí trung bình điều trị trực tiếp và cơ cấu chi phí theo loại chi phí

Theo kết quả nghiên cứu, chi phí trực tiếp trung bình điều trị viêm phổi của một người bệnh trong một đợt điều trị viêm phổi là 5.952.624,4 VNĐ, trong đó khoản mục cho phí lớn nhất chính là chi phí dành cho giường bệnh (43,04%). Đây cũng là phần chi phí lớn nhất mà người bệnh và BHYT phải chi trả. Tiếp theo đó là chi phí dành cho thuốc điều trị (26,20%). Việc chi phí giành cho giường bệnh chiếm tỉ trọng cao nhất có thể giải thích một phần là do theo xu hướng hiện nay, người bệnh thường có nhu cầu sử dụng các loại giường dịch vụ với chi phí cao hơn các giường tự nguyện thông thường để có được chế độ nghỉ ngơi, chăm sóc tốt hơn (điều hòa, dọn vệ sinh, phòng ít giường...). Ngoài ra, tùy vào mức

độ bệnh mà người bệnh sẽ được nằm tại các phòng hồi sức cấp cứu, hồi sức tích cực... Khi đó, ngoài chi phí về quần áo, mũ, chăn, ga... thì chi phí của các máy móc, thiết bị hỗ trợ điều trị, theo dõi người bệnh như máy theo dõi nhịp tim, thiết bị đo dấu hiệu sinh tồn, máy theo dõi huyết áp... cũng được tính vào trong chi phí giường bệnh. Điều này dẫn tới chi phí cho 1 ngày nằm viện của người bệnh sẽ tăng lên, và đây cũng có thể là 1 trong những nguyên nhân dẫn tới việc chi phí giường bệnh chiếm tỉ trọng cao trong tổng chi phí trực tiếp điều trị.

Kết quả nghiên cứu này không tương đồng với kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Ngọc Tú công bố năm 2017 [6] và tác giả Bùi Thị Quyên công bố năm 2016 [7]. Theo kết quả của 2 nghiên cứu này, chi phí trực tiếp điều trị trung bình trong một đợt điều trị viêm phổi dao động từ 1.131.217,0 - 3.073.692,0 VNĐ. Trong đó chi phí chiếm tỉ trọng cao nhất, và luôn chiếm hơn 50% trong tổng chi phí điều trị là chi phí thuốc.

Kết quả nghiên cứu của đề tài cũng nói lên sự tích cực trong việc điều trị cho người bệnh tại khoa Nhi bệnh viện Bạch Mai. Tại bệnh viện, các thuốc sử dụng hầu hết đều là các thuốc gốc, với chi phí là tương đối cao cho 1 đơn vị sử dụng. Tuy vậy chi phí dành cho thuốc chỉ chiếm 26,20% trong tổng chi phí điều trị. Điều này cho thấy việc sử dụng thuốc của các bác sĩ là hợp lý, với liều sử dụng ít nhưng mang lại hiệu quả điều trị cao cho người bệnh.

Các nghiên cứu trên thế giới cũng cho ra những kết quả khác nhau về chi phí trung bình điều trị và cơ cấu trong chi phí điều trị viêm phổi ở trẻ em. Nhưng nhìn chung, các chi phí này lớn hơn so với chi phí điều trị tại Việt nam. Theo nghiên cứu của Đặng Đức Anh và các cộng sự [4], chi phí trung bình của một đợt điều trị viêm phổi là 375,5 USD (8.636.500,0 VNĐ) ở Malaysia và 200,3 USD (4.606.900,0 VNĐ) ở Indonesia. Theo một nghiên cứu tại Pakistan năm 2008, chi phí thuốc điều trị đứng thứ nhất (40,54%), tiếp theo là chi phí dành cho sinh hoạt, ăn uống của bệnh nhân và người nhà bệnh nhân lên tới 23,68% [8].

#### **Cơ cấu chi phí theo nhóm thuốc điều trị**

Theo các hướng dẫn điều trị viêm phổi hiện nay, trong các phác đồ điều trị hầu hết đều có sử

dụng thuốc kháng sinh và phối hợp kháng sinh. Điều này có thể giải thích là do trong điều trị viêm phổi, kháng sinh là nhóm thuốc chính có vai trò rất quan trọng, quyết định hiệu quả điều trị. Các nhóm thuốc khác chủ yếu dùng để điều trị triệu chứng hoặc điều trị các bệnh mắc kèm. Đồng thời một số người bệnh cũng có được sử dụng các thuốc kháng sinh “brand name”. Do đó việc chi phí thuốc kháng sinh luôn chiếm tỉ trọng cao nhất là điều hoàn toàn hợp lý. Điều này cũng phù hợp với kết quả thu được của đề tài, khi chi phí kháng sinh chiếm tỉ trọng cao nhất (62,42%) trong tổng chi phí thuốc. So sánh kết quả với các nghiên cứu khác, đề tài ghi nhận có sự khác biệt. Tại Bệnh viện Lao và bệnh phổi Thái Nguyên, con số này là 87,8% [6]. Trong nghiên cứu của Bùi Thị Quyên, tại Nam Định, tỉ lệ chi phí của thuốc kháng sinh là rất cao, dao động từ 72,6 – 87,7% [7].

Việc tỉ trọng chi phí của kháng sinh có giảm đi là một tín hiệu đáng mừng. Tuy nhiên tỉ lệ này vẫn đang ở mức tương đối cao. Một số nguyên nhân khách quan cũng có thể dẫn tới tình trạng này.

Khi nhập viện, người nhà không nhớ tên thuốc đã cho trẻ uống trước khi vào viện, gây nên khó khăn cho bác sĩ khi quyết định kháng sinh phù hợp với trẻ theo tiền sử dùng thuốc. Ngoài ra, theo quan sát của đề tài, xét nghiệm kháng sinh đồ không được thực hiện nhiều trong quá trình điều trị. Việc chỉ định dùng kháng sinh, các bác sĩ căn cứ chủ yếu dựa trên các kết quả khám lâm sàng và cận lâm sàng, danh mục thuốc sử dụng tại bệnh viện và kinh nghiệm điều trị của bản thân để ra y lệnh, sau đó dựa trên tiến triển điều trị bệnh mà tiến hành thay đổi, sử dụng các phác đồ thay thế. Do đó, đây có thể là 1 trong những nguyên nhân khiến cho việc sử dụng thuốc kháng sinh chưa đạt được hiệu quả tối ưu nhất, đặc biệt là với tình trạng vi khuẩn đa kháng thuốc đang tăng cao như hiện nay.

#### **Cơ cấu chi phí theo chẩn đoán**

Chi phí chẩn đoán được phân chia thành chi phí xét nghiệm, chi phí chẩn đoán hình ảnh và thăm dò chức năng. Trong đó chi phí xét nghiệm chiếm tỉ trọng cao nhất là 87%, chi phí chẩn đoán hình ảnh và thăm dò chức năng là 13%. Mặc dù đơn giá thực hiện mỗi loại xét nghiệm thường

không cao nhưng do người bệnh viêm phổi phải làm rất nhiều xét nghiệm nên chi phí dành cho xét nghiệm chiếm tỉ trọng rất lớn.

Trong xét nghiệm sinh hóa máu: Các xét nghiệm ure, creatinin, CRP, GOT/GPT là các xét nghiệm mà hầu hết các người bệnh đều có chỉ định thực hiện và chiếm tỉ lệ chi phí lớn trong tổng chi phí xét nghiệm (60%). Nguyên nhân là vì các xét nghiệm trên đóng vai trò rất quan trọng trong việc theo dõi và điều trị của người bệnh nên được chỉ định thường xuyên. Xét nghiệm CRP dùng để đánh giá tiến triển của các phản ứng viêm và theo dõi đáp ứng điều trị đối với các bệnh lý nhiễm trùng. Xét nghiệm ure, creatinin dùng để đánh giá chức năng thận. Xét nghiệm GOT/GPT dùng để kiểm tra chức năng gan. Từ đó có thể đưa ra phác đồ điều trị và hiệu chỉnh liều thuốc sử dụng cho phù hợp với tình trạng sức khỏe của trẻ.

Các xét nghiệm vi sinh tuy không có sự chênh lệch về số lượng bệnh nhân có chỉ định thực hiện so với các xét nghiệm cơ bản khác, nhưng lại chiếm tỉ lệ chi phí rất lớn trong tổng chi phí xét nghiệm (67,14%). Điều có thể giải thích là do các đơn giá các chỉ định xét nghiệm vi sinh lớn hơn so với đơn giá các xét nghiệm còn lại. Đặc biệt là các xét nghiệm kỹ thuật cao như xét nghiệm vi sinh sinh học phân tử với 720.000 VNĐ cho 1 lần thực hiện.

Ngoài xét nghiệm, một số kỹ thuật chẩn đoán có đơn giá cao như nội soi phế quản, chụp CT... đang được áp dụng ngày càng nhiều trong chẩn đoán và điều trị. Các kỹ thuật này góp phần chẩn đoán bệnh chính xác hơn, phát hiện được các tổn thương, nguyên nhân gây bệnh mà bằng những kỹ thuật chẩn đoán thông thường không phát hiện được. Tuy nhiên, do giá của các dịch vụ này tương đối cao nên chi phí chẩn đoán bệnh sẽ tăng, tỉ trọng chi phí chẩn đoán sẽ ngày càng lớn hơn.

#### **Cơ cấu chi phí theo đối tượng chi trả**

Theo ghi nhận của đề tài, số tiền khám chữa bệnh phải chi trả của người bệnh đúng tuyến và trái tuyến rất khác nhau, chênh lệch tới 60% tổng chi phí. Tuy nhiên, dù không được hưởng đầy đủ quyền lợi của BHYT nhưng nhiều gia đình người bệnh vẫn chấp nhận điều trị trái tuyến. Điều đó phần nào cho thấy mức độ tin tưởng của người

bệnh đối với các bệnh viện lớn nói chung, bệnh viện Bạch Mai nói riêng trong việc điều trị bệnh. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Ngọc Tú tại bệnh viện Lao và bệnh phổi Thái Nguyên cũng có kết quả tương đồng về tỉ lệ chi phí mà người bệnh viêm phổi phải chi trả cho 1 đợt điều trị. Theo nghiên cứu này, tỉ lệ chi trả của BHYT là 71,1% và của người nhân là 28,9% [6].

Đối với chi phí BHYT chi trả: trong tổng chi phí BHYT chi trả, chi phí dành cho thuốc là 28% và dành cho DVYT là 72%, kết quả này cũng gần tương đương với kết quả được trình bày trong bảng 3.6 (chi phí thuốc chiếm 26,02% chi phí điều trị). Nguyên nhân là do đơn giá của dịch vụ y tế lớn hơn đơn giá của các thuốc điều trị.

Đối với chi phí người bệnh chi trả: Các thuốc điều trị viêm phổi đa số đều có trong danh mục thuốc BHYT, trong khi có nhiều xét nghiệm chẩn đoán không được bảo hiểm y tế chi trả, mà chẩn đoán là dịch vụ chiếm tỷ trọng cao trong các dịch vụ y tế. Ngoài ra, với khả năng kinh tế cho phép, người bệnh có nhu cầu điều trị ở những phòng giường dịch vụ chất lượng cao, chi phí cho những dịch vụ này sẽ do bệnh nhân tự chi trả. Vậy nên đối với bệnh nhân, chi phí dành cho dịch vụ y tế (79%) sẽ cao hơn chi phí thuốc (21%).

Trong cơ cấu chi phí dành cho DVYT hay chi phí dành cho thuốc điều trị, chi phí do BHYT chi trả luôn lớn hơn chi phí do người bệnh chi trả. Điều này hoàn toàn dễ hiểu khi xét với mức độ hỗ trợ của BHYT của người bệnh trong nghiên cứu: Có tới 61,54% trẻ có BHYT đúng tuyến được hỗ trợ hoàn toàn 100% chi phí điều trị. Ngoài ra hầu hết các thuốc điều trị viêm phổi và các dịch vụ y tế đều đã thuộc danh mục thuốc bảo hiểm y tế chi trả. Tuy nhiên đối với DVYT sẽ hơi có sự khác biệt. Tùy theo điều kiện kinh tế của gia đình và nhu cầu điều trị, người bệnh có thể sử dụng các dịch vụ riêng khác và phải tự chi trả cho các dịch vụ đó (chế độ dinh dưỡng, chăm sóc riêng, thay đổi phòng/giường bệnh...) đặc biệt là dịch vụ về giường bệnh. Theo ghi nhận trong quá trình lấy số liệu đề tài thì nhu cầu của người bệnh ở các phòng giường dịch vụ là khá lớn, với chi phí không hề nhỏ. Chính điều này đã làm thay đổi mức độ chênh lệch chi phí do BHYT chi trả và chi phí do người bệnh chi trả



giữa 2 nhóm thuốc và DVYT, từ 2,6 lần tăng lên 3,7 lần.

### Mối liên hệ giữa các yếu tố với chi phí điều trị

Khi xét riêng lẻ các yếu tố (giới tính, nhóm tuổi, bệnh mắc kèm, mức độ bệnh và số ngày điều trị) với chi phí điều trị trung bình, đề tài ghi nhận sự tương quan có ý nghĩa thống kê của 3 yếu tố bệnh mắc kèm, mức độ bệnh và số ngày điều trị có thể ảnh hưởng tới chi phí điều trị. Tuy nhiên khi xét chung tất cả các yếu tố bằng phương trình hồi quy tuyến tính đa biến, chỉ còn yếu tố “số ngày điều trị” là có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với chi phí điều trị trung bình. Đây sẽ có ảnh hưởng rất lớn đến chi phí của người bệnh, bởi tăng số ngày nằm nội trú là tăng chi phí giường bệnh, thuốc hay các DVYT khác dẫn đến tăng chi phí điều trị. Xét rộng các chi phí gián tiếp khác, số ngày nằm viện tăng còn ảnh hưởng tới chi phí đi lại, chi phí ăn uống, người phục vụ, nhất là trẻ em lứa tuổi nhỏ, số lượng người phục vụ càng nhiều.

### 5. Kết luận

Trên cơ sở nghiên cứu 312 HSBA trẻ em viêm phổi tại bệnh viện Bạch Mai Hà Nội từ tháng 10/2018 đến tháng 3/2019, cho thấy trong chi phí điều trị trực tiếp thì chi phí giường bệnh chiếm tỉ trọng cao nhất là 43,08%, tiếp theo là chi phí thuốc chiếm 26,20%, chi phí cho chẩn đoán là 17,11%. Trong chi phí thuốc thì chi phí thuốc kháng sinh chiếm 62,42%; BHYT có thể hỗ trợ cho người bệnh tới 73,7% tổng chi phí điều trị. Trong nhóm các yếu tố ảnh hưởng đến chi phí điều trị thì luôn bị ảnh hưởng bởi yếu tố “số ngày điều trị”. Các yếu tố “bệnh mắc kèm và mức độ bệnh có ảnh hưởng đến chi phí điều trị khi được xét riêng biệt. Chi phí điều trị trung bình của nhóm trẻ có mức độ bệnh nặng hay

bệnh mắc kèm cao hơn so với nhóm chưa ghi nhận được mức độ hoặc không có bệnh mắc kèm.

### Tài liệu tham khảo

- [1] Ministry of public health, Decision on Guidelines for the Management of Community-Based Pneumonia in children 2014 (in Vietnamese).
- [2] UNICEF Viet Nam, The top two fatal diseases for children in the Asia-Pacific region and Viet Nam, 2012 (in Vietnamese).
- [3] Nguyen Van Quang, Analysis of the cost of treating decompensated cirrhosis due to hepatitis C at Ho Chi Minh Tropical Hospital and Bach Mai Hospital in Ha Noi 2015 University graduation thesis in pharmacy (2017) (in Vietnamese).
- [4] Duc Anh Dang, Kah Kee Tan, Ki Hwan Kim, Cissy Kartasasmita, et al, Burden of hospitalized childhood community-acquired pneumonia: A retrospective cross-sectional study in Vietnam, Malaysia, Indonesia and the Republic of Korea, *Human Vaccin Immunother* 14 (1) (2018) 95-105. <https://doi.org/10.1080/21645515.2017.1375073>.
- [5] Philip Ayieko, Ulla Griffiths, Angela Oloo Akumu, Mike English, The economic burden of inpatient paediatric care in Kenya: household and provider costs for Treatment of pneumonia, malaria and meningitis.; *Cost Effectiveness and Resource Allocation* 7(3) (2009) 1-13. <https://doi.org/10.1186/1478-7547-7-3>.
- [6] Nguyen Ngoc Tu, Analyze the direct cost of treating community-acquired pneumonia at Thai Nguyen tuberculosis and lung disease year 2015, Master's thesis in pharmacy (2017) (in Vietnamese).
- [7] Bui Thi Quyen, Analyze the cost of treating community-acquired pneumonia at the children's hospital in Nam Dinh province 2015, Grade 1 specialized pharmacist thesis (2016) (in Vietnamese).
- [8] Hamidah Hussain, Hugh Waters, Aamir J Khan, Saad B Omer, et al, Economic analysis of childhood pneumonia in Northern Pakistan, *Health policy plan* 23(6) (2008) 438-444. <https://doi.org/10.1093/heapol/czn033>.