

tần suất thấp và đều được điều trị nội khoa ổn định và phục hồi hoàn toàn. Ngoài ra, nghiên cứu cũng không ghi nhận các biến chứng nặng như: chảy máu ổ bụng hay miệng nổi, tử vong, rò miệng nổi gây viêm phúc mạc phải mổ lại, tiểu không tự chủ, hẹp miệng nổi và các biến chứng toàn thân. Như vậy, có thể thấy trên những bệnh nhân cao tuổi với các bệnh đồng mắc phổi hợp, biến chứng hậu phẫu nhìn chung không đáng kể và bệnh nhân có thể phục hồi hoàn toàn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thấy nhóm người ≥ 80 tuổi có tỷ lệ biến chứng chung sau phẫu thuật cao hơn (25%) so với nhóm tuổi 60 – 69 tuổi và 70 – 79 tuổi. Tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,416$), nguyên nhân có thể do số lượng BN trên 80 tuổi không nhiều, và tỉ lệ biến chứng chung của cả quần thể nghiên cứu cũng thấp.

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật nội soi 3D cắt đoạn trực tràng, vét hạch trên nhóm bệnh nhân cao tuổi mắc ung thư trực tràng có thể tiến hành thuận lợi, với thời gian phẫu thuật nhanh chóng, trung bình là 133,6 phút. Không có tai biến xảy ra trong phẫu thuật, và tỉ lệ biến chứng sau phẫu thuật thấp (8,4%). Đồng thời, phương pháp này cũng vẫn đảm bảo được yêu cầu về mặt ung thư học với tỉ lệ diện cắt âm tính là 100% và số lượng hạch vét được trung bình là 12,3 hạch. Phẫu thuật nội soi 3D nên được sử dụng thường quy trên nhóm bệnh nhân ung thư trực tràng lớn tuổi có chỉ định phẫu thuật để tối ưu hoá lợi ích và giảm thiểu

nguy cơ cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., et al. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians, 71(3), 209-249.
2. Greenlee R.T, Hill-Harmon M.B, Murray T, et al. Cancer statistics. CA: a cancer journal for clinicians. 2001;Vol 51:15-36.
3. Quốc hội Nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Luật người cao tuổi. 2009:Số 39/2009/QH2012.
4. Dindo D, Demartines N, Clavien P.A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Annals of surgery. 2004;240(2):205-213.
5. Sorensen D.S.M, Savran M.M, Konge L, et al. Three-dimensional versus two-dimensional vision in laparoscopy: a systematic review. Surgical endoscopy. 2016;30(1):11-23.
6. Zheng C.H, Lu J, Zheng H.L, et al. Comparison of 3D laparoscopic gastrectomy with a 2D procedure for gastric cancer: A phase 3 randomized controlled trial. Surgery. 2018;163(2):300-304.
7. Lê Quốc Tuấn. Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt đoạn và nối máy trong điều trị ung thư trực tràng giữa và thấp. Luận án tiến sĩ y học, Trường đại học Y Hà Nội. 2020
8. Trần Tuấn Thành. Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt đoạn và nối máy trong ung thư trực tràng đoạn giữa. Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội. 2014
9. Ince M, Ozdemir Y, Balta A.Z, et al. Prognostic Value of the Lymph Node Ratio in Rectal Cancer. Archives of Clinical and Experimental Surgery (ACES). 2014;3(4):207-212.

NGHIÊN CỨU CHI PHÍ TRỰC TIẾP Y TẾ TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH THALASSEMIA TẠI VIỆT NAM THEO QUAN ĐIỂM CỦA CƠ QUAN BẢO HIỂM Y TẾ

Nguyễn Đoàn Thảo Quyên¹, Hoàng Thy Nhac Vũ¹, Nguyễn Trọng Duy Thức²,
Trần Thị Ngọc Vân¹, Lê Thọ³, Huỳnh Thị Phương Duyên⁴

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu được thực hiện nhằm phân tích và dự báo chi phí trực tiếp y tế trong điều trị nội trú bệnh Thalassemia tại Việt Nam theo quan điểm

của cơ quan BHYT. **Đổi tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, thực hiện thông qua việc hồi cứu dữ liệu từ hồ sơ bệnh án người bệnh Thalassemia điều trị nội trú tại tỉnh Lâm Đồng trong giai đoạn 2019-2021. Chi phí trực tiếp y tế được tính toán dựa vào đơn giá của BHYT năm 2021. Mô hình dự báo chi phí được xây dựng và đánh giá bằng phương pháp Bayesian Model Averaging (BMA). **Kết quả:** Trong 348 lượt điều trị nội trú được đưa vào mẫu nghiên cứu, 72,1% lượt điều trị có số ngày nằm viện là 1 ngày, 86,8% lượt điều trị không có bệnh kèm theo, 54,0% lượt điều trị là người bệnh mắc bệnh thể β -thalassemia. Trung bình, người bệnh phải trả 2.262.000 VND cho một lượt điều trị nội trú. Kết quả từ mô hình dự báo chi phí trực tiếp y tế ghi nhận các

¹Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

³Bệnh viện Nhi Lâm Đồng

⁴Sở Y tế Lâm Đồng

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Thy Nhac Vũ

Email: hoangthyhacvu@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 3.3.2022

Ngày phản biện khoa học: 18.4.2022

Ngày duyệt bài: 27.4.2022

yếu tố về độ tuổi, giới tính, số ngày nằm viện, bệnh kèm theo có liên quan trực tiếp đến chi phí trực tiếp y tế trong điều trị nội trú bệnh Thalassemia (Chi phí một đợt điều trị= $\exp[14,135 + 0,255 * (\geq 6 \text{ tuổi}) + 0,092*(\text{Nữ}) + 0,404 *(\text{Nằm viện} >1 \text{ ngày}) + 0,449 *(\text{Có bệnh kèm})]$). **Kết luận:** Kết quả nghiên cứu đã cung cấp thông tin phân tích và dự báo chi phí trực tiếp y tế trong điều trị nội trú bệnh Thalassemia theo quan điểm của cơ quan BHYT, tạo minh chứng cho các nhà hoạch định chính sách trong việc xây dựng và hoàn thiện chính sách y tế, tiến đến hoàn thành mục tiêu bao phủ y tế toàn dân tại Việt Nam.

Từ khóa: Thalassemia, chi phí trực tiếp y tế, điều trị nội trú, BHYT.

SUMMARY

DIRECT MEDICAL COST OF THALASSEMIA TREATMENT IN VIETNAM FROM THE VIETNAM SOCIAL HEALTH INSURANCE PERSPECTIVE

Objectives: This study examined and forecasted the direct medical cost of Thalassemia treatment for inpatients from the Vietnam Social Health Insurance perspective. **Materials and methods:** This cross-sectional study was conducted by collecting medical records from patients who received Thalassemia treatment between 2019 and 2021 in Lam Dong province, Vietnam. Treatment cost was adjusted to be expressed in Vietnam dong in 2021. To determine the most appropriate model to forecast Thalassemia treatment costs, Bayesian Model Averaging (BMA) was applied. **Results:** A total of 348 cases were included in this study, in which 72.1% required inpatient care for one day, 86.8% reported no comorbidities, and 54.0% had β -Thalassemia. The average treatment cost per case was 2.262.000 VND. The most appropriate model for forecasting the direct medical cost of Thalassemia treatment included age, sex, number of days in inpatient care, and comorbidities status, expressed as follows: 1-case direct medical cost= $\exp[14.135+ 0.255 * (\geq 6 \text{ years old}) + 0.092*(\text{Female}) + 0.404*(>1 \text{ day in inpatient care}) + 0.449*(\text{had comorbidities})]$. **Conclusions:** The findings of this study provided information regarding the medical direct costs for inpatient treatment of Thalassemia in the past three years along with the most appropriate model to forecast the medical direct cost per inpatient case in the future, from the Vietnam Social Health Insurance perspective. These evidence-based results can help healthcare managers and policymakers formulate and improve health policies to achieve universal health coverage in Vietnam.

Keywords: Thalassemia, direct medical cost, inpatient care, social health insurance.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thalassemia, hay còn gọi là thiếu máu tán huyết bẩm sinh, là một trong những bệnh rối loạn di truyền phổ biến trên giới, tập trung nhiều ở vùng Địa Trung Hải, Trung Đông, Châu Á, Thái Bình Dương [1]. Thalassemia có hai thể là α -thalassemia và β -thalassemia, trong đó, Việt

Nam là quốc gia có tỷ lệ hiện mắc α -thalassemia cao nhất Đông Nam Á (51,5%). Tại Việt Nam, Thalassemia gặp ở mọi vùng miền, các dân tộc thiểu số miền núi có tỷ lệ bệnh cao hơn [2]. Bệnh Thalassemia gây thiếu máu tán huyết mạn tính từ nhẹ đến nặng, người bệnh có thể phụ thuộc vào truyền máu suốt đời, làm tổn thương nhiều cơ quan như gan, lách, tim mạch và ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng sống của người bệnh, thể nặng có thể dẫn tới tử vong sớm. Ngoài ra, việc phải điều trị bệnh cả đời còn gây ra những gánh nặng kinh tế đáng kể cho người bệnh, gia đình, và xã hội. Nghiên cứu được thực hiện nhằm phân tích và xây dựng mô hình dự báo chi phí trực tiếp y tế trong điều trị nội trú bệnh Thalassemia tại Việt Nam theo quan điểm chi trả của cơ quan Bảo hiểm Y tế (BHYT), từ đó, cung cấp những thông tin liên quan đến chi phí điều trị bệnh, hỗ trợ cho cơ quan quản lý về y tế trong hoạt động hoạch định chính sách y tế và phân bổ ngân sách được phù hợp với thực tế.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, thực hiện thông qua việc hồi cứu toàn bộ dữ liệu từ hồ sơ bệnh án người bệnh được chẩn đoán mắc bệnh Thalassemia (ICD10 = D56), ≤ 16 tuổi, có BHYT, điều trị nội trú ở cơ sở y tế thuộc tỉnh Lâm Đồng trong giai đoạn 01/01/2019-31/12/2021, có BHYT. Những trường hợp điều trị không có hồ sơ lưu hoặc thông tin hồ sơ không đầy đủ sẽ loại khỏi mẫu nghiên cứu.

2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Với phương pháp chọn mẫu toàn bộ, mẫu nghiên cứu chọn được 348 lượt điều trị thỏa tiêu chí nghiên cứu và đưa vào phân tích.

2.3. Thu thập dữ liệu: Thông tin phục vụ cho nghiên cứu được thu thập từ hồ sơ bệnh án, bao gồm các thông tin về chi phí trực tiếp y tế theo quan điểm của BHYT (chi phí khám bệnh, máu, xét nghiệm, ngày giường, vật tư y tế, thuốc, chẩn đoán hình ảnh); và thông tin về đặc điểm người bệnh (tuổi, giới tính, số ngày nằm viện, bệnh kèm theo, thể bệnh, phân loại chi tiết thể bệnh).

2.4. Tổng hợp và xử lý dữ liệu: Dữ liệu sau khi thu thập được tổng hợp, chuẩn hóa, và phân tích bằng phần mềm R phiên bản 4.1.3. Chi phí trực tiếp y tế được tính dựa vào mức chi trả của BHYT năm 2021, giá trị chi phí được mô tả theo giá trị trung bình và độ lệch chuẩn, giá trị trung vị, tối thiểu, tối đa cho một lượt điều trị nội trú. Cơ cấu chi phí trực tiếp y tế được mô tả theo tỷ lệ phần trăm của từng thành phần chi phí. Giá

trị chi phí sẽ được mô tả và so sánh theo các nhóm đặc điểm của người bệnh, thông qua kiểm định Mann-Whitney, với $p < 0,05$ tương ứng với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Để xây dựng mô hình dự báo chi phí, phương pháp Bayesian Model Averaging (BMA) được lựa chọn, sử dụng hệ số xác định R^2 , giá trị thông tin Bayesian (BIC), và xác suất hậu định để chọn ra mô hình dự báo tối ưu nhất. Giá trị chi phí trực tiếp y tế được chuyển về dạng logarit cơ số e, sau đó loại các giá trị ngoại lai trước khi tiến hành phân tích dự báo.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

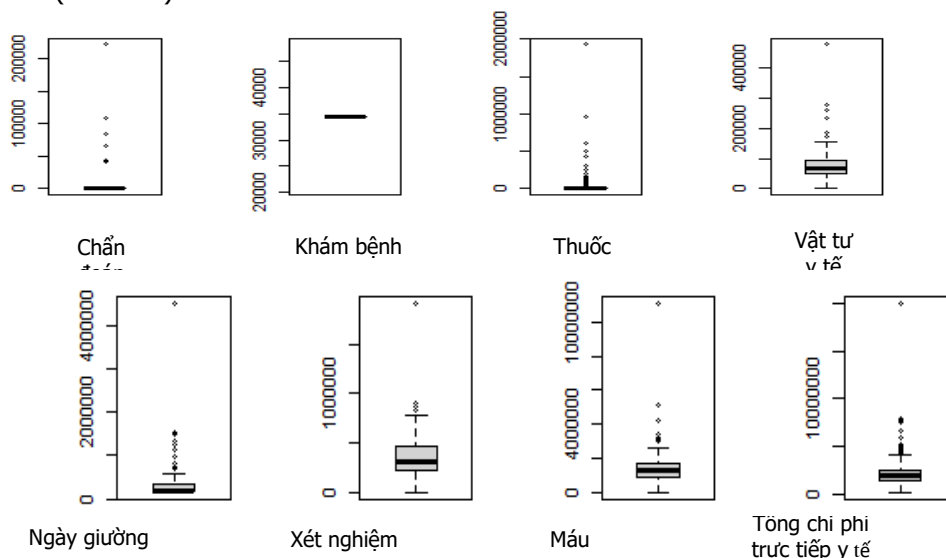
3.1. Đặc điểm của mẫu nghiên cứu: Mẫu nghiên cứu bao gồm 348 lượt điều trị nội trú

bệnh Thalassemia cho người bệnh ≤ 16 tuổi; với 62,1% lượt điều trị là người bệnh trên 6 tuổi; 56,3% là nam; 54,0% lượt điều trị là người bệnh mắc β -thalassemia; 86,8% không có bệnh kèm theo; 72,1% lượt điều trị có số ngày nằm viện là 1 ngày. Tuổi trung bình của người bệnh trong mẫu nghiên cứu là $8,6 \pm 5,3$. Số ngày nằm viện trung bình của một lượt điều trị Thalassemia nội trú của người bệnh trong mẫu nghiên cứu là $1,5 \pm 1,3$ ngày. Kết quả so sánh chi phí trực tiếp y tế theo đặc điểm người bệnh ghi nhận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về giá trị chi phí giữa các nhóm nhóm tuổi, giới tính, số ngày nằm viện, và bệnh kèm theo ($p < 0,05$) (Bảng 3.1).

Bảng 3.1. Mô tả đặc điểm mẫu nghiên cứu và chi phí điều trị bệnh của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm người bệnh	Số lượt điều trị n=348 (%)	Chi phí (VND)			p-value
		Tổng chi phí của mẫu nghiên cứu n= 787.160.000 (%)	Trung bình một lượt điều trị Trung bình (\pm Độ lệch chuẩn)	Trung vị (Min-Max)	
Nhóm tuổi					
<6 tuổi	132 (37,9)	238.325.000 (30,3)	1.805.000 (\pm 872.000)	1.363.000 (1.097.000-5.170.000)	p<0,001
≥ 6 tuổi	216 (62,1)	548.835.000 (69,7)	2.541.000 (\pm 1.691.000)	2.065.000 (253.000-19.916.000)	
Giới tính					
Nam	196 (56,3)	410.563.000 (52,2)	2.095.000 (\pm 1.123.000)	1.817.000 (253.000-7.915.000)	p=0,002
Nữ	152 (43,7)	376.597.000 (47,8)	2.478.000 (\pm 1.820.000)	2.032.000 (1.104.000-19.916.000)	
Số ngày nằm viện					
1 ngày	251 (72,1)	444.249.000 (56,4)	1.770.000 (\pm 542.000)	1.787.000 (253.000-3.573.000)	p<0,001
>1 ngày	97 (27,9)	342.911.000 (43,6)	3.535.000 (\pm 2.206.000)	3.106.000 (649.000-19.916.000)	
Bệnh kèm theo					
Không có bệnh kèm	302 (86,8)	570.359.000 (72,5)	1.889.000 (\pm 644.000)	1.843.000 (253.000-4.059.000)	p<0,001
Có bệnh kèm	46 (13,2)	216.801.000 (27,5)	4.713.000 (\pm 2.647.000)	4.382.000 (1.703.000-19.916.000)	
Thể bệnh					
α -thalassemia	160 (46,0)	372.244.000 (47,3)	2.327.000 (\pm 1.765.000)	2.007.000 (253.000-19.916.000)	p=0,603
β -thalassemia	188 (54,0)	414.916.000 (52,7)	2.207.000 (\pm 1.183.000)	1.940.000 (649.000-7.915.000)	
Phân loại thể bệnh chi tiết					
Thể HbH	160 (46,0)	372.244.000 (47,3)	2.327.000 (\pm 1.765.000)	2.007.000 (253.000-19.916.000)	p=0,213
Thể trung gian	98 (28,1)	221.430.000 (28,1)	2.259.000 (\pm 1.081.000)	2.000.000 (649.000-6.718.000)	
Thể Đồng hợp tử	90 (25,9)	193.486.000 (24,6)	2.150.000 (\pm 1.290.000)	1.743.000 (1.115.000-7.915.000)	

3.2. Chi phí trực tiếp y tế trong điều trị nội trú bệnh Thalassemia: Chi phí trung bình cho một lượt điều trị của mẫu nghiên cứu là 2.262.000 ($\pm 1.479.000$) VND, trong đó, lượt điều trị có chi phí thấp nhất là 253.000 VND, và lượt điều trị có chi phí cao nhất là 19.916.000 VND. Chi phí máu và xét nghiệm có giá trị cao nhất trong các thành phần chi phí trực tiếp y tế, lần lượt là 1.448.000 VND và 370.000 VND. (Hình 3.1).



Hình 3.1. Mô tả thành phần chi phí trực tiếp y tế trong điều trị nội trú bệnh Thalassemia theo quan điểm của cơ quan BHYT (n=787.160.000 VND)

Thành phần chi phí	Trung bình (\pm độ lệch chuẩn) n=2.262.000 ($\pm 1.479.000$)	Trung vị (min-max) n=1.976.000 (253.000 - 19.916.000)
Máu	1.448.000 (± 977.000)	1.282.000 (0 - 11.063.000)
Xét nghiệm	370.000 (± 199.000)	301.000 (0 - 1.904.000)
Ngày giường	295.000 (± 304.000)	187.000 (162.000 - 4.511.000)
Vật tư y tế	75.000 (± 47.000)	68.000 (0 - 478.000)
Thuốc	36.000 (± 148.000)	0 (0 - 1.927.000)
Khám bệnh	34.500 (± 0)	34.500 (34.500 - 34.500)
Chẩn đoán hình ảnh	3.000 (± 17.000)	0 (0 - 222.000)

3.3. Mô hình dự báo chi phí trực tiếp y tế: Nghiên cứu thiết lập được 2 mô hình dự báo, trong đó, mô hình 1 có giá trị BIC thấp nhất và xác suất hậu định cao nhất nên được lựa chọn là mô hình tối ưu để dự báo chi phí trực tiếp y tế cho một lượt điều trị nội trú. Kết quả xây dựng mô hình dự báo chi phí trực tiếp y tế ghi nhận các yếu tố liên quan đến nhóm tuổi, số ngày nằm viện, bệnh kèm theo có mức ảnh hưởng lớn đến việc dự báo chi phí trực tiếp y tế, trong đó, các đặc điểm "Nhóm tuổi (≥ 6 tuổi)", "Giới tính (Nữ)", "Số ngày nằm viện (> 1 ngày)", "Bệnh kèm (Có bệnh kèm)" đều làm tăng giá trị chi phí trực tiếp y tế. (Hình 3.2).

Hình 3.2. Kết quả mô hình hồi quy tuyến tính đa biến dự báo chi phí trực tiếp y tế trong điều trị nội trú bệnh Thalassemia theo quan điểm của cơ quan BHYT

Biến số	1	2
Nhóm tuổi (≥ 6 tuổi)		
Giới tính (Nữ)		
Số ngày nằm viện (> 1 ngày)		
Bệnh kèm (Có bệnh kèm)		
Mô hình	1	2
Số biến trong mô hình	4	3
Hệ số xác định R ²	0,598	0,586
Giá trị BIC	-288,616	-284,027
Xác suất hậu định	0,908	0,092

3.4. Kết quả dự báo chi phí trực tiếp y tế cho một lượt điều trị nội trú: Người bệnh Thalassemia < 6 tuổi, giới tính nam, nằm viện 1 ngày, và không có bệnh kèm sẽ có giá trị chi phí trực tiếp y tế cho một lượt điều trị nội trú = $\exp(14,135) = 1.376.000$ VND. Trong các yếu tố liên quan đến chi phí được xác định từ mô hình, việc người bệnh có bệnh kèm theo liên quan nhiều nhất đến việc tăng chi phí (người có bệnh kèm

theo có chi phí tăng lên 56,7% so với người bệnh không có bệnh kèm (Bảng 3.1).

Bảng 3. 1. Kết quả mô hình dự báo chi phí trực tiếp y tế trong điều trị nội trú bệnh Thalassemia cho người bệnh trong mẫu nghiên cứu.

Biến số	Mô hình đơn biến	Mô hình đa biến					Mức độ tăng chi phí (exp(p*))
		p≠0 ^(a)	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Mô hình 1(*)	Mô hình 2	
(Hệ số cắt)		100,0	14,138	0,029	14,135	14,171	
Nhóm tuổi							
≥6 tuổi vs. <6 tuổi	0,2880 ^μ	100,0	0,256	0,030	0,255	0,261	1,290 (Tăng 29,0%)
Giới tính							
Nữ vs. Nam	0,1307 (p=0,003)	90,8	0,084	0,038	0,092	-	1,096 (Tăng 9,6%)
Số ngày nằm viện							
1 ngày	-0,5486 ^μ	-	-	-	-	-	
>1 ngày vs. 1 ngày	-	100,0	0,404	0,037	0,404	0,403	1,497 (Tăng 49,7%)
Bệnh kèm							
Không có bệnh kèm	-0,7878 ^μ	-	-	-	-	-	
Có bệnh kèm vs. Không bệnh kèm	-	100,0	0,449	0,051	0,449	0,456	1,567 (Tăng 56,7%)
Chi phí một đợt điều trị nội trú bệnh Thalassemia = exp[14,135 + 0,255 *(≥6 tuổi) + 0,092 *(Nữ) + 0,404 *(Nằm viện >1 ngày) + 0,449 *(Có bệnh kèm)]							
^μ p<0,001; (a) Xác suất mà hệ số hồi quy của mỗi biến khác 0 trong số tất cả các mô hình khả dĩ							

IV. BÀN LUẬN

Trong 348 lượt điều trị được chọn vào nghiên cứu, đa số là bệnh nhi nam, từ 6 tuổi trở lên, nằm viện một ngày, không có bệnh kèm theo, và mắc thể bệnh β-Thalassemia. Nghiên cứu đã cung cấp thông tin về chi phí trực tiếp y tế trong điều trị nội trú bệnh Thalassemia cho người bệnh ≤16 tuổi theo quan điểm của cơ quan BHYT. Tổng chi phí mà cơ quan BHYT chi trả cho mẫu nghiên cứu trong giai đoạn 2019-2021 là gần 800 triệu đồng, trong đó, chi phí máu có giá trị cao nhất. Kết quả này tương đồng với kết quả từ nghiên cứu được thực hiện ở Iran [3]. Nghiên cứu ở Mỹ [4] và Ý [5] cũng cho thấy rằng liệu pháp thải sắt (ICT) và truyền máu có giá trị chi phí cao nhất trong tổng chi phí trực tiếp y tế liên quan đến điều trị bệnh Thalassemia. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với đặc điểm yêu cầu cần truyền máu trong điều trị Thalassemia để có thể tăng tỷ lệ sống sót và ngăn ngừa các biến chứng do bệnh Thalassemia gây ra. Chi phí trung bình mà người bệnh phải chi trả cho một lượt điều trị nội trú theo quan điểm của cơ quan BHYT tại Việt Nam từ kết quả của nghiên cứu là 2.262.000 VND (tương đương 100 USD), thấp hơn so với chi phí điều trị trung bình cho một lượt điều trị tại Thái Lan (238 USD) [6]. Sự khác biệt có thể liên quan đến sự khác biệt về đơn giá BHYT, đến

đặc điểm của mẫu nghiên cứu.

Nghiên cứu đã xây dựng được mô hình dự báo chi phí trực tiếp y tế trong điều trị nội trú bệnh Thalassemia theo quan điểm chi trả của cơ quan BHYT, với các yếu tố dự báo chi phí trực tiếp y tế cho người bệnh là nhóm tuổi, giới tính, số ngày nằm viện, bệnh kèm. Trong các yếu tố được nghiên cứu ghi nhận có liên quan đến chi phí điều trị bệnh (có thêm bệnh kèm, số ngày nằm viện, tuổi), sự khác biệt chi phí theo độ tuổi cũng đã từng được ghi nhận trong các nghiên cứu trước đây [6], [7]. Sự khác biệt về độ tuổi sẽ dẫn đến sự khác biệt về chi phí do khác nhau về số lượng đơn vị truyền máu cho từng độ tuổi, đồng thời, nếu có bệnh kèm theo, chi phí sẽ tăng thêm do phải điều trị bệnh kèm theo, sự gia tăng số thuốc sử dụng, chi phí ngày giường, và chi phí xét nghiệm. Bên cạnh tuổi và giới tính, một số yếu tố có liên quan đến chi phí điều trị được ghi nhận trong các nghiên cứu khác như việc sử dụng deferoxamine, sử dụng liệu pháp kết hợp [8] không được xem xét trong nghiên cứu này do không có thông tin đầy đủ liên quan trong hồ sơ bệnh án.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu toàn bộ, sử dụng dữ liệu trong thời gian ba năm, và thực hiện quy đổi chi phí về năm 2021, sử dụng bảng giá của cơ quan BHYT nên kết quả có

tính ứng dụng thực tiễn trong việc hỗ trợ nhà hoạch định chính sách trong việc phân bổ chi phí y tế, sử dụng hiệu quả nguồn ngân sách dành cho y tế.

Các nghiên cứu tiếp theo có thể dựa trên kết quả từ nghiên cứu này để so sánh, và bổ sung cập nhật dữ liệu các mô hình dự báo chi phí, khai thác nhiều thông tin hơn về đặc điểm liên quan đến người bệnh, và quan tâm đến những loại chi phí khác như chi phí trực tiếp ngoài y tế, chi phí gián tiếp, để có thể đánh giá đầy đủ về chi phí điều trị bệnh Thalassemia tại Việt Nam.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã phân tích và dự báo chi phí trực tiếp y tế trong điều trị nội trú cho người bệnh Thalassemia ≤16 tuổi theo quan điểm của cơ quan BHYT, tạo cơ sở quan trọng cho cơ quan quản lý y tế đánh giá một cách chính xác về chi phí điều trị bệnh Thalassemia, từ đó, ước tính được nguồn ngân sách mà BHYT cần chi trả cho người bệnh, hướng đến phân bổ hợp lý nguồn ngân sách trong chăm sóc y tế tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y Tế (2014).** Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh Hemophilia và bệnh Thalassemia. Quyết định 921/QĐ-BYT ngày 18/3/2014.

2. **Goh L. P. W., Chong E. T. J., Lee P.-C. (2020).** Prevalence of Alpha(α)-Thalassemia in Southeast Asia (2010–2020): A Meta-Analysis Involving 83,674 Subjects. *17 (20)*, pp. 7354.
3. **Sattari M., Sheykhi D., Nikanfar A., Pourfeizi A. H., Nazari M., et al. (2012).** The financial and social impact of thalassemia and its treatment in Iran. *18 (3)*, pp. 171-176.
4. **Delea T. E., Hagiwara M., Thomas S. K., Baladi J. F., Phatak P. D., et al. (2008).** Outcomes, utilization, and costs among thalassemia and sickle cell disease patients receiving deferoxamine therapy in the United States. *Am J Hematol. 83 (4)*, pp. 263-70.
5. **Angelucci E., Antmen A., Losi S., Burrows N., Bartiromo C., et al. (2017).** Direct medical care costs associated with β -thalassemia care in Italy. *130*, pp. 3368.
6. **Teawtrakul N., Chansung K., Sirijerachai C., Wanitpongpan C., Thepsuthammarat K. (2012).** The impact and disease burden of thalassemia in Thailand: a population-based study in 2010. *J Med Assoc Thai. 95 Suppl 7*, pp. S211-6.
7. **Esmailzadeh F., Azarkeivan A., Emamgholipour S., Akbari Sari A., Yaseri M., et al. (2016).** Economic Burden of Thalassemia Major in Iran, 2015. *J Res Health Sci. 16 (3)*, pp. 111-115.
8. **Alshamsi S., Hamidi S., Narcis H. O. (2022).** Healthcare resource utilization and direct costs of transfusion-dependent thalassemia patients in Dubai, United Arab Emirates: a retrospective cost-of-illness study. *BMC Health Serv Res. 22 (1)*, pp. 304.

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ GIẢI TRÌNH TỰ GEN THỂ HỆ MỚI TRONG CHẨN ĐOÁN NGUYÊN NHÂN RỐI LOẠN PHỔ TỰ KỶ Ở TRẺ EM

Trần Văn Anh*, Lê Thị Quyên*,
Đậu Trung Hiếu*, Nguyễn Thị Trang*

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Khảo sát tỷ lệ mang đa hình gen MTHFR C677T và MTHFR A1298C ở trẻ mắc rối loạn phổ tự kỷ tại Việt Nam và đánh giá vai trò của công nghệ giải trình tự gen thế hệ mới trong chẩn đoán nguyên nhân rối loạn phổ tự kỷ ở trẻ em. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 50 trẻ được chẩn đoán mắc rối loạn phổ tự kỷ theo tiêu chuẩn DSM – IV tại Bộ môn Y sinh học – Di truyền từ tháng 9/2019-tháng 9/2020. **Kết quả:** Tỷ lệ mang kiểu gen MTHFR 677 CC/CT/TT ở trẻ mắc rối loạn phổ tự kỷ là 70%/26%/4%. Tỷ lệ mang kiểu gen MTHFR 1298 AA/AC/CC là 28%/60%/12%. Có 15 biến thể khác nhau liên quan

đến rối loạn phổ tự kỷ được phát hiện bằng công nghệ giải trình tự gen thế hệ mới. **Kết luận:** Tỷ lệ phân bố kiểu gen MTHFR 677 CC/CT/TT ở trẻ mắc rối loạn phổ tự kỷ là 70%/26%/4%. Tỷ lệ phân bố kiểu gen MTHFR 1298 AA/AC/CC là 28%/60%/12%. Công nghệ giải trình tự gen thế hệ mới là một kỹ thuật có giá trị trong chẩn đoán các nguyên nhân di truyền gây rối loạn phổ tự kỷ, đặc biệt là các biến thể hiếm gặp.

Từ khóa: Rối loạn phổ tự kỷ, NGS.

SUMMARY

APPLICATION OF NEXT-GENERATION SEQUENCING (NGS) IN DIAGNOSING THE CAUSES OF AUTISM SPECTRUM DISORDER IN CHILDREN

Objectives: Investigating the rate of patients with MTHFR C677T and MTHFR A1298C polymorphisms in children with autism spectrum disorder and evaluating the role of Next-generation sequencing NGS in diagnosing causes of autism spectrum disorder. **Subjects and method:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 50 children diagnosed with

*Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Trang

Email: trangnguyen@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 1.3.2022

Ngày phản biện khoa học: 20.4.2022

Ngày duyệt bài: 28.4.2022