

CHI PHÍ TRỰC TIẾP CHO Y TẾ CỦA CÁC PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ CÓ ĐỘT BIẾN EGFR TẠI VIỆT NAM

Nguyễn Văn Chính^{1,✉}, Trần Thị Thanh Hương^{1,2}, Phạm Huy Tuấn Kiệt¹

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện K

Nghiên cứu hồi cứu dựa trên cơ sở dữ liệu của Bảo hiểm Xã hội Việt Nam nhằm ước tính chi phí trực tiếp cho y tế của các phác đồ điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến EGFR trong năm 2020. Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến đã được sử dụng để xác định các yếu tố liên quan đến tổng chi phí trực tiếp cho y tế của người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ. Tổng chi phí trực tiếp cho y tế trung bình/năm của người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ là 113,9 triệu đồng/người, trong đó thuốc chiếm tỷ lệ cao nhất (84,30%). Phác đồ điều trị bằng TKI có tổng chi phí trực tiếp cho y tế trung bình/năm là thấp hơn so với hóa trị trước TKI và hóa trị sau TKI (110,9 triệu đồng so với 113,8 triệu đồng và 128,1 triệu đồng/người, $p < 0,001$). Các yếu tố như: số ngày điều trị nội trú, phác đồ điều trị, tỷ lệ hưởng BHYT, tình trạng kinh tế có mối liên quan đến tổng chi phí trực tiếp cho y tế ($p < 0,05$). Do vậy, lựa chọn thuốc TKI có chi phí-hiệu quả nhằm giảm gánh nặng kinh tế cho người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ là rất cần thiết.

Từ khoá: Ung thư phổi không tế bào nhỏ, chi phí trực tiếp, chi phí trực tiếp cho y tế, Bảo hiểm Xã hội Việt Nam.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư phổi (UTP) là một trong những loại ung thư phổ biến nhất trên toàn cầu, dự báo số ca mắc mới ung thư phổi sẽ không ngừng tăng lên từ 2,5 triệu ca vào năm 2022 và sẽ đạt 35 triệu ca vào năm 2050.¹ Tại Mỹ, tổng chi phí (CP) y tế hàng năm cho điều trị ung thư phổi chiếm từ 0,00248% đến 0,1326% trong tổng GDP của nước Mỹ.² Tại Trung Quốc, tổng CP dành cho điều trị ung thư phổi là 10,31 tỷ đô la Mỹ, chiếm khoảng 2% trong tổng CP cho y tế vào năm 2015.³

Tại Việt Nam, hơn 80% người bệnh mắc ung thư phổi là ung thư phổi không tế bào nhỏ (UTPKTBN), tỷ lệ đột biến *EGFR* (Epidermal

Growth Factor Receptor - Thụ thể yếu tố tăng trưởng biểu bì) chiếm khoảng 64,0% và có đến 89% người bệnh được chẩn đoán đang ở giai đoạn muộn (giai đoạn IIIB hoặc IV).^{4,5} Đối với những người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến *EGFR* ở giai đoạn IIIB và IV, phác đồ điều trị toàn thân bao gồm: Thuốc ức chế tyrosine kinase (TKI) như Erlotinib, Gefitinib, Afatinib và Osimertinib là lựa chọn hàng đầu; và hóa trị liệu là lựa chọn tốt nhất sau quá trình điều trị bằng TKI đã tiến triển (hóa trị sau TKI).⁶ Trên thực tế, đôi khi người bệnh cũng trải qua một vài đợt điều trị bằng hóa trị trước khi xác định chính xác có đột biến *EGFR* dương tính và được điều trị bằng TKI (hóa trị trước TKI). Có đến 37,4% hộ gia đình đã phải đối mặt với tình trạng nghèo hóa do CP trực tiếp liên quan đến điều trị bệnh ung thư và phác đồ điều trị được ghi nhận là có

Tác giả liên hệ: Nguyễn Văn Chính

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: giaosuchinh@gmail.com

Ngày nhận: 10/05/2025

Ngày được chấp nhận: 06/06/2025

mối liên quan đến việc làm gia tăng tình trạng nghèo hóa.⁷

Tuy nhiên, tại Việt Nam, gần như lại chưa có nghiên cứu trên quy mô quốc gia nào được tiến hành trên đối tượng là người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến *EGFR* về gánh nặng kinh tế mà họ đang phải gánh chịu. Chính vì vậy, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu này dựa trên cơ sở dữ liệu của cơ quan Bảo hiểm Xã hội (BHXH) Việt Nam vào năm 2020 với mục tiêu: Ước tính chi phí trực tiếp cho y tế (CPTTCYT) của các phác đồ điều trị và xác định các yếu tố liên quan đến tổng chi phí trực tiếp cho y tế của người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến *EGFR*.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Toàn bộ dữ liệu liên quan đến người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ có trong cơ sở dữ liệu của cơ quan BHXH Việt Nam với mã bệnh chính dựa trên ICD-10 là C34 (bao gồm các mã bệnh sau: C34.0, C34.1, C34.2, C34.3, C34.8 và C34.9).

Tiêu chí lựa chọn

Người bệnh có độ tuổi từ 18 tuổi trở lên, giai đoạn IIIB và IV; Người bệnh đã được điều trị bằng các thuốc TKI, bao gồm: Erlotinib, Gefitinib, Afatinib trong năm 2020.

Tiêu chuẩn loại trừ

Các trường hợp thiếu dữ liệu về mã ID, năm sinh, giới tính, mức hưởng bảo hiểm y tế (BHYT), mã bệnh chính theo ICD-10, loại hình khám chữa bệnh (KCB), lý do vào viện sẽ được loại khỏi nghiên cứu này.

2. Phương pháp

- Chi phí trực tiếp cho y tế là các CP liên quan trực tiếp đến quá trình khám và điều trị bệnh của người bệnh, bao gồm các CP: giường bệnh, thuốc, xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh...⁸ Các loại CP thành phần này dựa trên

Quyết định số 4210/QĐ-BYT của Bộ Y tế, ban hành ngày 20 tháng 09 năm 2017.

- Phương pháp điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến *EGFR* trong nghiên cứu này bao gồm: TKI, hóa trị trước TKI và hóa trị sau TKI.

- Nghiên cứu đã sử dụng phương pháp hồi cứu nhằm thu thập toàn bộ các dữ liệu sẵn có trong cơ sở dữ liệu của Cơ quan BHXH Việt Nam từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2020 về các lượt KCB của người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ tại các cơ sở KCB trên cả nước.

- Cỡ mẫu: toàn bộ những người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ có đầy đủ các dữ liệu trong cơ sở dữ liệu của BHXH Việt Nam liên quan đến nghiên cứu đã được thu thập phục vụ nghiên cứu. Tổng số 3605 người bệnh đã được đưa vào nghiên cứu.

Các biến số trong nghiên cứu

- Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới tính, tình trạng kinh tế (dựa trên hai ký tự đầu tiên của thẻ BHYT, trong đó HN: hộ nghèo, CN: cận nghèo, HT: người hưởng lương hưu,...), tỷ lệ hưởng BHYT, giai đoạn bệnh, loại hình KCB, số ngày điều trị nội trú, phác đồ điều trị. Các thông tin này được trích xuất từ cơ sở dữ liệu của Cơ quan BHXH Việt Nam trong giai đoạn từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2020.

- Toàn bộ dữ liệu về CP của người bệnh được trích xuất theo từng đợt KCB, bao gồm các loại CP thành phần như: xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, thuốc, giường bệnh... Tổng chi phí trực tiếp cho y tế trong năm 2020 được xác định bằng tổng các chi phí thành phần phát sinh từ các đợt KCB của người bệnh trong năm.

Xử lý và phân tích số liệu

- Toàn bộ dữ liệu được trích xuất, làm sạch, mã hóa trên phần mềm Excel 2019, và được phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0 và STATA 17.0.

- Các phép thống kê mô tả đã được sử dụng: tỷ lệ %, trung bình, độ lệch chuẩn... Biểu đồ histogram và kiểm định Kolmogorov-Smirnov để kiểm tra phân phối chuẩn của các loại CP, kiểm định Mann-Whitney U và Kruskal-Wallis H đã được sử dụng để kiểm tra sự khác biệt về CP giữa các phác đồ điều trị. Nghiên cứu đã dựa trên giả định rằng tổng chi phí trực tiếp cho y tế là phân phối chuẩn để xây dựng mô hình hồi quy tuyến tính đa biến nhằm xác định các

yếu tố liên quan đến tổng chi phí trực tiếp cho y tế của người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức của Trường Đại học Y Hà Nội theo Giấy chứng nhận số: 666/GCN-HĐĐĐNCYSH-ĐHYHN, ngày 30/08/2022 và 974/GCN-HĐĐĐNCYSH-ĐHYHN, ngày 23/08/2023.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm của người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ (n = 3605)

Đặc điểm của người bệnh		n	%
Tuổi	< 50	477	13,2%
	50 - 59	997	27,7%
	60 - 69	1311	36,4%
	70 - 79	674	18,7%
	≥ 80	146	4,0%
	<i>Trung bình ± Độ lệch chuẩn</i>	61,5 ± 10,6	
Giới tính	Nam	1660	46,0%
	Nữ	1945	54,0%
Tình trạng kinh tế ^a	Hộ nghèo (HN)	90	2,5%
	Cận nghèo (CN)	84	2,3%
	Khác	3431	95,2%
Tỷ lệ hưởng BHYT	80%	1705	47,3%
	95%	531	14,7%
	100%	1369	38,0%
Giai đoạn bệnh	Giai đoạn III	143	4,0%
	Giai đoạn III sang IV	689	19,1%
	Giai đoạn IV	2773	76,9%
Loại hình KCB	Điều trị ngoại trú	1112	30,8%
	Điều trị nội trú	2493	69,2%
Số ngày điều trị nội trú (<i>Trung bình ± Độ lệch chuẩn</i>)		53,2 ± 66,0	

Đặc điểm của người bệnh		n	%
Phác đồ điều trị	TKI	2454	68,1%
	Hóa trị trước TKI	610	16,9%
	Hóa trị sau TKI	541	15,0%

Ghi chú: BHYT: Bảo hiểm Y tế, KCB: khám chữa bệnh, GTNN: giá trị nhỏ nhất, GTLN: giá trị lớn nhất, ^aDựa vào mã đối tượng KCB của người bệnh.

Trong tổng số 3605 người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ chủ yếu là nữ giới (54,0%), có độ tuổi trung bình là $61,5 \pm 10,6$. Tỷ lệ hộ nghèo và cận nghèo chiếm 4,8% và được hưởng BHYT 80% chiếm tỷ lệ cao nhất (47,3%). Có đến 69,2% người bệnh phải trải

qua ít nhất 1 đợt điều trị nội trú và số ngày điều trị nội trú trung bình là $53,2 \pm 66,0$ ngày/người. Phác đồ điều trị bằng TKI chiếm 68,1%, hóa trị trước TKI (16,9%) và hóa trị sau TKI chiếm 15,0%.

Bảng 2. Chi phí của các phác đồ điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến EGFR

Chi phí (triệu đồng/năm)	Phác đồ điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến <i>EGFR</i>			
	Chung	TKI	Hóa trị trước TKI	Hóa trị sau TKI
Tổng chi phí trực tiếp cho y tế				
Trung bình	113,9	110,9	113,8	128,0
Độ lệch chuẩn	69,9	71,0	71,2	61,3
Trung vị	101,8	96,5	104,8	122,1
Tổng	410.715	272.030	69.397	69.287
<i>p value</i> ^a	< 0,001***			
Chi phí do BHYT chi trả				
Trung bình	59,5	57,0	59,0	71,5
Độ lệch chuẩn	35,4	35,3	35,8	32,8
Trung vị	53,3	50,2	52,9	66,9
Tổng	214.533	139.859	35.976	38.698
<i>p value</i> ^a	< 0,001***			
Chi phí do người bệnh chi trả				
Trung bình	54,4	53,9	54,8	56,5
Độ lệch chuẩn	37,3	38,0	37,9	33,0

Chi phí (triệu đồng/năm)	Phác đồ điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến <i>EGFR</i>			
	Chung	TKI	Hóa trị trước TKI	Hóa trị sau TKI
Trung vị	47,2	45,6	48,9	51,9
Tổng	196.182	132.171	33.421	30.589
<i>p value</i> ^a	0,014*			
Tỷ lệ BHYT chi trả				
% trong tổng chi phí	52,23%	51,41%	51,84%	55,85%
Ghi chú: ^a Kiểm định Kruskal Wallis H Test, * <i>p</i> < 0,05, *** <i>p</i> < 0,001				

Trong năm 2020, tổng chi phí trực tiếp cho y tế trung bình/năm là 113,9 triệu đồng/người, BHYT đã chi trả 59,5 triệu đồng (chiếm 52,23% trong tổng chi phí trực tiếp cho y tế). Trong các phác đồ điều trị, tổng chi phí trực tiếp cho y tế

cho TKI là thấp nhất (110,9 triệu đồng/người/năm), tiếp theo là hóa trị trước TKI (113,8 triệu đồng/người/năm) và cao nhất là hóa trị sau TKI (128,1 triệu đồng/người/năm, *p* < 0,001).

Bảng 3. Cơ cấu chi phí của các phác đồ điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến *EGFR*

Cơ cấu chi phí (tỷ lệ %)	Phác đồ điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến <i>EGFR</i>				
	Chung	TKI	Hóa trị trước TKI	Hóa trị sau TKI	<i>p value</i> ^a
CP thuốc	84,30%	85,83%	85,29%	77,31%	< 0,001***
CP chẩn đoán hình ảnh	4,80%	4,35%	4,67%	6,70%	< 0,001***
CP giường bệnh	3,63%	3,26%	3,14%	5,56%	0,028*
CP xét nghiệm	3,40%	3,21%	3,31%	4,25%	< 0,001***
CP phẫu thuật thủ thuật	2,63%	2,24%	2,37%	4,46%	< 0,001***
CP dịch vụ kỹ thuật	0,51%	0,49%	0,51%	0,61%	< 0,001***
CP vật tư y tế tiêu hao	0,39%	0,32%	0,40%	0,66%	< 0,001***
CP khám bệnh	0,21%	0,23%	0,19%	0,19%	0,020*
CP máu	0,11%	0,08%	0,13%	0,25%	< 0,001***
CP vận chuyển	0,001%	0,001%	0,002%	0,002%	0,874
Ghi chú: ^a Kiểm định Kruskal Wallis H Test, * <i>p</i> < 0,05, ** <i>p</i> < 0,01, *** <i>p</i> < 0,001					

Trong cơ cấu CP chung của phác đồ điều trị, CP cho thuốc chiếm tỷ lệ lớn nhất (84,30%) và các CP thành phần khác đều dưới 5%. Trong các phác đồ, tỷ lệ % về CP của thuốc trong phác đồ TKI là cao nhất (85,83%) và thấp nhất

là hóa trị sau TKI (77,31%, $p < 0,001$). Ngược lại, hầu hết tỷ lệ % của các CP thành phần ở phác đồ hóa trị trước và sau TKI đều cao hơn so với phác đồ TKI đơn thuần ($p < 0,05$).

Bảng 4. Các yếu tố liên quan đến tổng chi phí trực tiếp cho y tế của người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ

Các biến độc lập	Tổng CPTTCYT của người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ (Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến)				
	Beta	S.E	p value	95% KTC	
Tuổi (năm)	11543	114696	0,92	-213332	236418
Giới tính (Tham khảo: Nam)					
Nữ	-3761160	2301971	0,102	-8274461	752141
Tình trạng kinh tế (Tham khảo: Trung bình trở lên)					
Nghèo/cận nghèo	-12800000	5503715	0,02*	-23600000	-1980891
Tỷ lệ hưởng BHYT (Tham khảo: 80%)					
95%	24500000	3579328	< 0,001***	17500000	31500000
100%	7746521	2687422	0,004**	2477495	13000000
Giai đoạn bệnh (Tham khảo: Giai đoạn III)					
Giai đoạn III sang IV	-7579299	-1,21	0,225	-19800000	4676846
Giai đoạn IV	-6514912	7526028	0,387	-21300000	8240803
Loại hình KCB (Tham khảo: Điều trị ngoại trú)					
Điều trị nội trú	-4374371	2486597	0,079	-9249654	500912
Số ngày điều trị nội trú (ngày)	217990	17363	< 0,001***	183948	252032
Phác đồ điều trị toàn thân (Tham khảo: TKI)					
Hóa trị trước TKI	1351260	5726621	0,813	-9876493	12600000
Hóa trị sau TKI	11700000	3501519	0,001**	4785918	18500000

Ghi chú: S.E: standard error – sai số chuẩn; KTC: khoảng tin cậy;

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$;

Giả định của mô hình: Tổng chi phí trực tiếp cho y tế tuân theo mô hình phân phối chuẩn.

Theo kết quả mô hình hồi quy tuyến tính đa biến (**Bảng 4**), người bệnh có tình trạng kinh tế là hộ nghèo/cận nghèo có tổng chi phí trực tiếp cho y tế thấp hơn người bệnh có tình trạng kinh tế trung bình trở lên (Beta = -12800000, $p = 0,02$). Người bệnh có tỷ lệ hưởng BHYT 95% và 100% có tổng chi phí trực tiếp cho y tế cao hơn so với nhóm hưởng BHYT 80% ($p < 0,01$ mỗi nhóm). Số ngày điều trị có xu hướng làm gia tăng tổng CP (Beta = 217990, $p < 0,001$). Phác đồ điều trị bằng hóa trị sau TKI làm gia tăng tổng chi phí trực tiếp cho y tế so với nhóm TKI (Beta = 11700000, $p = 0,001$).

IV. BÀN LUẬN

Tổng chi phí trực tiếp cho y tế của 3605 người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến EGFR vào năm 2020 là 410.715 triệu đồng, trung bình là 113,9 triệu đồng/người (59,5 triệu đồng/người do BHYT chi trả và người bệnh chi trả 54,4 triệu đồng/người) cao hơn 2,2 lần so với thu nhập bình quân đầu người của người dân Việt Nam vào năm 2020 (4.249.800 đồng/tháng, tương đương 50.997.600 đồng/năm).⁹ Trong đó, CP cho thuốc vẫn chiếm tỷ trọng lớn nhất (84,30%) trong tổng chi phí trực tiếp cho y tế, kết quả này khá tương đồng với các nghiên cứu đã được tiến hành trước đây tại Châu Âu (77,4%) và Hà Lan (67,53%).^{10,11} Trên thực tế Quỹ BHYT chỉ chi trả 50% cho các thuốc TKI và hóa trị, tỷ lệ BHYT chi trả chung trong tổng chi phí trực tiếp cho y tế chỉ chiếm 52,23% là phù hợp. Đây thật sự vẫn là gánh nặng kinh tế đối với người bệnh do tỷ lệ chi trả của BHYT cho thuốc vẫn khá thấp.

Năm 2020, tổng chi phí trực tiếp cho y tế trung bình cho một người bệnh điều trị bằng phác đồ hóa trị trước TKI (113,8 triệu đồng) và hóa trị sau TKI (128,1 triệu đồng) cao hơn lần lượt là 2,6% và 15,5% so với phác đồ TKI đơn thuần (110,9 triệu đồng, $p < 0,001$). Sự gia tăng trong tổng chi phí trực tiếp cho y tế ở phác đồ

điều trị bằng hóa trị trước và sau TKI bắt nguồn từ việc gia tăng tỷ lệ các CP thành phần ngoài thuốc đã dẫn tới tổng chi phí trực tiếp cho y tế tăng lên so với phác đồ TKI đơn thuần ($p < 0,05$). Người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến EGFR, phác đồ TKI hoặc hóa trị trước TKI thường được chỉ định ở giai đoạn người bệnh mới được chẩn đoán, tỷ lệ đáp ứng thuốc tốt hơn, ít phải làm các xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, thủ thuật... Tuy nhiên, đối với phác đồ hóa trị sau TKI tức là người bệnh đã kháng thuốc TKI, bệnh tiến triển xấu hơn, thể trạng của người bệnh kém hơn, người bệnh cần bổ sung thêm các xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh để chẩn đoán, tiên lượng bệnh, cần làm thêm các thủ thuật... Điều này có thể dẫn đến CP cho các CP thành phần ngoài thuốc đã tăng lên và dẫn tới tổng chi phí trực tiếp cho y tế tăng lên so với TKI là phù hợp.

Phác đồ điều trị bằng hóa trị sau TKI có mối liên quan đến việc làm gia tăng tổng CP so với phác đồ TKI (Beta = 11700000, $p = 0,001$), số ngày điều trị nội trú cũng có mối liên quan đến việc làm gia tăng tổng CP (Beta = 217990, $p < 0,001$). Theo một nghiên cứu được tiến hành tại Brazil trên đối tượng là người bệnh UTPKTN giai đoạn IIIB/IV cũng chỉ ra quá trình nhập viện điều trị nội trú hoặc sử dụng phác đồ điều trị là xạ trị hoặc hóa trị có mối liên quan đến việc làm gia tăng CP điều trị.¹² Ngoài ra, nghiên cứu của chúng tôi cũng chỉ ra việc người bệnh có tỷ lệ hưởng BHYT cao hơn sẽ có chi phí cao hơn ($p < 0,01$) và ngược lại người bệnh có tình trạng kinh tế nghèo/cận nghèo có mối liên quan đến việc làm giảm tổng chi phí trực tiếp cho y tế. Điều này có thể được giải thích là do người bệnh được hưởng BHYT cao hơn (95%, 100%) sẽ phải trả chi phí trực tiếp cho y tế thấp hơn so với nhóm được hưởng BHYT 80%, họ có thể có cơ hội lựa chọn các dịch vụ kỹ thuật, thuốc đắt tiền hơn hoặc nhiều hơn làm gia tăng tổng chi phí trực

tiếp cho y tế. Mặt khác, người bệnh gặp khó khăn về kinh tế, họ có thể sẽ giảm liều, ngừng điều trị, thay đổi phác đồ điều trị ban đầu để cắt giảm CP điều trị để phù hợp hơn tình trạng kinh tế của họ và dẫn tới làm giảm tổng chi phí trực tiếp cho y tế so với người bệnh khác là phù hợp.¹³ Tuy nhiên, chính điều này đã dẫn đến giảm chất lượng cuộc sống, gia tăng các triệu chứng hoặc các triệu chứng trở nên tồi tệ hơn và làm giảm thời gian sống sót của người bệnh.¹³ Do vậy, lựa chọn phác đồ điều trị có CP phù hợp và vẫn kéo dài thời gian sống của người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ là rất cần thiết. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã chỉ ra phác đồ TKI có CP thấp hơn so với hóa trị kể cả trước và sau TKI. Thêm vào đó, một số nghiên cứu chỉ ra TKI có chi phí – hiệu quả hơn so với hóa trị.^{14,15} Do vậy, cần tiến hành các nghiên cứu sâu hơn nhằm lựa chọn thuốc TKI có chi phí – hiệu quả cho người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến EGFR trong bối cảnh ở Việt Nam.

Hạn chế của nghiên cứu

Trên thực tế nghiên cứu này vẫn tồn tại một số hạn chế nhất định: *Thứ nhất*, nghiên cứu chỉ ước tính CP trong thời gian một năm chưa bao phủ hết toàn bộ quá trình điều trị của người bệnh từ khi mắc bệnh đến khi tử vong. *Thứ hai*, nghiên cứu này chỉ ước tính chi phí trực tiếp cho y tế mà chưa ước tính đến CP gián tiếp, CP vô hình, CP trực tiếp ngoài y tế mà người bệnh và gia đình họ đang phải gánh chịu. *Thứ ba*, người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ ở giai đoạn sớm (giai đoạn I, II, IIIA), chưa được điều trị bằng TKI đã không được đưa vào nghiên cứu. *Thứ tư*, dữ liệu được thu thập từ năm 2020, trong khi thuốc điều trị, giá thuốc và chính sách BHYT có thể đã có thay đổi, ảnh hưởng đến CP điều trị và mức độ áp dụng các khuyến nghị từ nghiên cứu trong thực tế.

V. KẾT LUẬN

Tổng chi phí trực tiếp cho y tế trung bình/năm của người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ là 113,9 triệu đồng/người, trong đó thuốc chiếm tỷ lệ cao nhất (84,30%). Tổng chi phí trực tiếp cho y tế trung bình/năm cho phác đồ TKI là thấp hơn so với hóa trị trước TKI và hóa trị sau TKI (110,9 triệu đồng so với 113,8 triệu đồng và 128,1 triệu đồng/người, $p < 0,001$). CP điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến *EGFR* là gánh nặng cho người bệnh và gia đình của họ. Do vậy, việc tăng chi trả của BHYT cho thuốc điều trị và lựa chọn thuốc TKI có chi phí-hiệu quả nhằm giảm gánh nặng kinh tế cho người bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ rất cần thiết.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin trân trọng cảm ơn Hội Khoa học Kinh tế Y tế Việt Nam đã hỗ trợ và tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình thu thập dữ liệu, góp phần hoàn thành nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2024; 74(3): 229-263. doi:10.3322/caac.21834.
2. Yousefi M, Jalilian H, Heydari S, et al. Cost of Lung Cancer: A Systematic Review. *Value Health Reg Issues.* 2023; 33: 17-26. doi:10.1016/j.vhri.2022.07.007.
3. Fan S, Mao Z, Lee AH, et al. Economic costs of lung cancer in China. *Int J Oncol Res.* 2017; 2(1): 1-7. doi:10.23937/ijor-2017/1710007.
4. Duma N, Santana-Davila R, Molina JR. Non-Small Cell Lung Cancer: Epidemiology, Screening, Diagnosis, and Treatment. *Mayo Clin*

Proc. 2019; 94(8): 1623-1640. doi:10.1016/j.mayocp.2019.01.013.

5. Ha TV, Hoang MV, Vu MQ, et al. Willingness to pay for a quality-adjusted life year among advanced non-small cell lung cancer patients in Viet Nam, 2018. *Medicine (Baltimore)*. 2020; 99(9): e19379. doi:10.1097/MD.00000000000019379.

6. Bộ Y tế. *Quyết định số 4825/QĐ-BYT năm 2018 về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ.”* Hà Nội: Bộ Y tế; 2018.

7. Hoang VM, Pham CP, Vu QM, et al. Household Financial Burden and Poverty Impacts of Cancer Treatment in Vietnam. *BioMed Res Int.* 2017; 2017: 9350147. doi:10.1155/2017/9350147.

8. Kernick D. Costing interventions in primary care. *Fam Pract.* 2000; 17(1): 66-70. doi:10.1093/fampra/17.1.66.

9. Tổng cục Thống kê. *Kết quả Khảo sát mức sống dân cư Việt Nam năm 2020*. Hà Nội: Nhà xuất bản Thống kê; 2021.

10. Verleger K, Penrod JR, Manley Daumont M, et al. Costs and Cost Drivers Associated with Non-Small-Cell Lung Cancer Patients Who Received Two or More Lines of Therapy in Europe. *Clin Outcomes Res CEOR.* 2020; 12: 23-33. doi:10.2147/CEOR.S223760.

11. Migliorino MR, Santo A, Romano G, et al. Economic burden of patients affected by non-small cell lung cancer (NSCLC): the LIFE study. *J Cancer Res Clin Oncol.* 2017; 143(5): 783-791. doi:10.1007/s00432-016-2326-x.

12. De Barros Reis C, Knust RE, De Aguiar Pereira CC, et al. Factors associated with non-small cell lung cancer treatment costs in a Brazilian public hospital. *BMC Health Serv Res.* 2018; 18(1): 124. doi:10.1186/s12913-018-2933-0.

13. Nipp RD, Kirchhoff AC, Fair D, et al. Financial Burden in Survivors of Childhood Cancer: A Report From the Childhood Cancer Survivor Study. *J Clin Oncol.* 2017; 35(30): 3474-3481. doi:10.1200/JCO.2016.71.7066.

14. Limwattananon C, Limwattananon S, Waleekhachonloet O, et al. Cost-effectiveness analysis of policy options on first-line treatments for advanced, non-small cell lung cancer in Thailand. *Lung Cancer Amst Neth.* 2018; 120: 91-97. doi:10.1016/j.lungcan.2018.04.003.

15. Gu X, Zhang Q, Chu YB, et al. 6. Cost-effectiveness of afatinib, gefitinib, erlotinib and pemetrexed-based chemotherapy as first-line treatments for advanced non-small cell lung cancer in China. *Lung Cancer Amst Neth.* 2019; 127: 84-89. doi:10.1016/j.lungcan.2018.11.029.

Summary

DIRECT MEDICAL COSTS OF TREATMENT REGIMENS FOR EGFR-MUTANT NON-SMALL CELL LUNG CANCER IN VIETNAM

A retrospective study was conducted using the Vietnam Social Security database to estimate the direct medical costs (DMC) of treatment regimens for non-small cell lung cancer (NSCLC) with EGFR mutations in 2020. A multivariate linear regression model was used to identify factors associated with the total DMC of NSCLC patients. The average total DMC per year for NSCLC patients was 113.9 million VND per person; 84.30% of the total cost went towards chemotherapy. The TKI treatment regimen had a lower average DMC per year compared to pre-TKI chemotherapy and post-TKI chemotherapy (110.9 million VND vs. 113.8 million VND and 128.1 million VND per person, $p < 0.001$). Factors such as the number of inpatient days, treatment regimen, health insurance coverage rate, and economic status were found to be associated with the total DMC ($p < 0.05$). Therefore, selecting cost-effective TKI drugs to reduce the economic burden on patients with NSCLC is crucial.

Keywords: Non-small cell lung cancer, direct cost, direct medical cost, Vietnam Social Security.