

5. Nguyễn Hoàng Bắc, Nguyễn Hữu Thịnh, Nguyễn Quốc Thái (2010), "Tai biến và biến chứng phẫu thuật nội soi cắt nội mạc điều trị ung thư trực tràng", Y học T.P. Hồ Chí Minh. 14(1), tr. 119 – 123.
6. Kawahara H., Watanabe K., Ushigome T. và CS (2010), "Retrograde single stapling technique for laparoscopic ultralow anterior resection", Digestive surgery. 27(4), pp. 261-264.
7. Rajput A., Romanus D. (2010), "Meeting the 12 lymph node (LN) benchmark in colon cancer", J Surg Oncol 102, pp. 3.
8. Landi F., Vallrbera F., Rivera J.P., et al. (2016), "Morbidity after laparoscopic and open rectal cancer surgery: a comparative analysis of morbidity in octogenarians and younger patients", Colorectal Dis, 18(5), pp. 459-467.
9. Eriksen M. T., Wibe A., Norstein J., Haffner J., Wiig J. N. (2005), "Anastomotic leakage following routine mesorectal excision for rectal cancer in a national cohort of patients", Colorectal disease : the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. 7(1), pp.51-7
10. Lange MM, Maas CP, Marijnen C a. M, et al. Urinary dysfunction after rectal cancer treatment is mainly caused by surgery. Br J Surg. 2008;95(8):1020-1028. doi:10.1002/bjs.6126

XÂY DỰNG MÔ HÌNH PHÂN TÍCH CHI PHÍ – HIỆU QUẢ CỦA DARATUMUMAB SO VỚI PHÁC ĐỒ CHUẨN TRONG ĐIỀU TRỊ ĐA U TUỖ XƯƠNG TẠI VIỆT NAM

Nguyễn Huỳnh Mỹ Duyên¹, Nguyễn Cao Đức Huy¹,
Hồ Thị Thanh Huyền¹, Võ Ngọc Yến Nhi², Nguyễn Thị Thu Thủy¹

TÓM TẮT

Daratumumab được Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (Food and Drug Administration – FDA) phê duyệt vào năm 2015 trong điều trị bệnh đa u tuỷ xương (ĐUTX) [3] với hiệu lực lâm sàng được chứng minh qua nhiều nghiên cứu trên thế giới [6]. Tuy nhiên tính chi phí – hiệu quả là yếu tố cần cân nhắc khi chỉ định thuốc trong thực hành lâm sàng, đặc biệt ở các quốc gia có ngân sách y tế giới hạn như Việt Nam. Trong phân tích chi phí – hiệu quả, xây dựng mô hình là bước quan trọng, nhất là khi chưa có nghiên cứu nào thực hiện tại Việt Nam. Thông qua các bước xây dựng mô hình hoá cơ bản, đề tài đã thiết lập được mô hình phân tích chi phí – hiệu quả dựa trên phần mềm Microsoft Excel 2013. Mô hình cho phép phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab so với các phác đồ chuẩn trong điều trị đa u tuỷ xương tại Việt Nam.

Từ khóa: Chi phí – hiệu quả, mô hình, daratumumab, đa u tuỷ xương.

SUMMARY

CONSTRUCT THE MODEL OF COST– EFFECTIVENESS ANALYSIS OF DARATUMUMAB VERSUS STANDARD THERAPY IN THE TREATMENT OF MULTIPLE MYELOMA IN VIETNAM

Daratumumab was approved by the Food and Drug Administration (FDA) in 2015 in the treatment of

multiple myeloma [3] and its clinical efficacy has been confirmed through many studies around the world [6]. However, cost-effectiveness is a factor to consider when prescribing drugs in clinical practice, especially in countries with limited health budgets like Vietnam. In cost-effectiveness analysis, model building is an important step, especially since no research has been conducted in Vietnam. With the modeling method, the cost – effectiveness analysis model has been built based on Microsoft Excel 2013 software with model structure. The model allows evaluating the cost – effectiveness of daratumumab versus standard therapy in treating multiple myeloma in Vietnam.

Keywords: Cost – effectiveness, model, daratumumab, multiple myeloma.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đa u tuỷ xương (ĐUTX, Kahler) là một bệnh ác tính dòng lympho đặc trưng bởi sự tích lũy các tương bào (tế bào dòng plasm) trong tuỷ xương, sự có mặt của globulin đơn dòng trong huyết thanh và/hoặc trong nước tiểu gây tổn thương các cơ quan [5]. Liệu pháp miễn dịch được xem là một bước tiến lớn trong điều trị ĐUTX với hiệu quả đã được chứng minh qua nhiều nghiên cứu lâm sàng, trong đó phải kể đến daratumumab [6]. Daratumumab (dưới tên biệt dược là Darzalex) được Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (Food and Drug Administration – FDA) phê duyệt vào năm 2015 trong điều trị bệnh đa u tuỷ xương (ĐUTX) [3]. Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab được thực hiện. Tuy nhiên, hiện nay tại Việt Nam vẫn chưa có nghiên cứu nào về tính chi phí – hiệu quả của

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Viện Nghiên cứu Ứng dụng và Đánh giá Công nghệ Y tế

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thu Thủy

Email: nguyenthuthuy@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 28.10.2022

Ngày duyệt bài: 2.11.2022

daratumumab. Nhằm mục tiêu thúc đẩy nghiên cứu đánh giá công nghệ y tế đối với liệu pháp miễn dịch daratumumab, nghiên cứu tiến hành thiết lập mô hình phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab so với các phác đồ chuẩn trong điều trị đa u tủy xương tại Việt Nam.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Mô hình phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab so với phác đồ chuẩn trong điều trị đa u tủy xương tại Việt Nam.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp: mô hình hoá kết hợp tổng quan y văn và tham vấn ý kiến chuyên gia.

Các bước xây dựng mô hình phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab so với phác đồ

chuẩn trong điều trị đa u tủy xương tại Việt Nam được trình bày trong hình 1.

Bước 1

Xây dựng mô hình sơ bộ

Bước 2

Xây dựng mô hình hoàn thiện

Hình 1. Các bước xây dựng mô hình

Bước 1: Xây dựng mô hình sơ bộ được thực hiện dựa trên tổng quan y văn các mô hình phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab so với các phác đồ chuẩn trong điều trị đa u tủy xương bằng phương pháp tổng quan hệ thống theo hướng dẫn PRISMA.

Câu hỏi nghiên cứu: câu hỏi nghiên cứu theo tiêu chí PICOS được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Câu hỏi nghiên cứu theo tiêu chí PICOS

Tiêu chí	Nội dung
P (Population) – Dân số nghiên cứu	Người bệnh đa u tủy xương
I (Intervention) – Can thiệp nghiên cứu	Daratumumab
C (Comparator) – Can thiệp so sánh	Bất kỳ can thiệp khác trong điều trị đa u tủy xương
O (Outcome) – Kết cục	ICER hoặc ICUR
S (Study) – Loại nghiên cứu	Phân tích chi phí – hiệu quả, phân tích chi phí – thoả dụng, phân tích chi phí – lợi ích, chi phí tối thiểu hoá

Chú thích: ICER (Incremental cost-effectiveness ratios): tỷ số chi phí - hiệu quả tăng thêm, ICUR (Incremental cost-utility ratios): tỷ số chi phí – thoả dụng tăng thêm

Tìm kiếm nghiên cứu: Nghiên cứu tiến hành tìm kiếm trên 3 nguồn cơ sở dữ liệu điện tử là Pubmed, Cochrane, Science Direct với các câu lệnh tìm kiếm dựa trên các từ khóa: “cost – effectiveness”, “cost utility”, “daratumumab”, “multiple myeloma”, và các toán tử AND, OR.

Sàng lọc và lựa chọn nghiên cứu: Các nghiên cứu tìm thấy được lựa chọn thông qua các tiêu chí lựa chọn (nghiên cứu phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab so với các phác đồ chuẩn trong điều trị đa u tủy xương, nghiên cứu được thực hiện trên bệnh nhân đa u tủy xương, nghiên cứu thực hiện có can thiệp daratumumab) và tiêu chí loại trừ (nghiên cứu

không có bài toàn văn, nghiên cứu không viết bằng tiếng Anh, tổng quan hệ thống, thư gửi ban biên tập, báo cáo ca, bình luận).

Trích xuất, tổng hợp và trình bày dữ liệu: Các nghiên cứu đáp ứng tiêu chí lựa chọn và loại trừ được trích xuất thông tin bao gồm đặc điểm về mô hình nghiên cứu, khoảng thời gian, chu kỳ, quan điểm nghiên cứu, tỷ lệ chiết khấu.

Xây dựng mô hình phân tích chi phí – hiệu quả sơ bộ: Từ kết quả tổng quan, xây dựng mô hình phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab so với các phác đồ chuẩn trong điều trị đa u tủy xương với các đặc điểm như bảng 2.

Bảng 2. Đặc điểm của mô hình

STT	Đặc điểm	Yêu cầu
1	Quan điểm nghiên cứu	Thể hiện khía cạnh, góc nhìn, phạm vi nghiên cứu
2	Cấu trúc mô hình	Mô tả các trạng thái bệnh lý theo diễn tiến bệnh đa u tủy xương
3	Khoảng thời gian	Thời gian ước lượng các thông số nghiên cứu
4	Chu kỳ mô hình	Khoảng thời gian tính toán chi phí, hiệu quả
5	Tỷ lệ chiết khấu	Tỷ lệ nhằm tính toán sự thay đổi giá trị của cả chi phí và hiệu quả theo thời gian nghiên cứu
6	Quần thể nghiên cứu	Nhóm bệnh nhân đưa vào mô hình với các đặc điểm lâm sàng nhất định được giả định trong nghiên cứu
7	Các can thiệp so sánh	Các phác đồ được sử dụng trong nghiên cứu điều trị đa u tủy xương

Bước 2: Xây dựng mô hình hoàn chỉnh.

Tham vấn ý kiến chuyên gia. Với mục

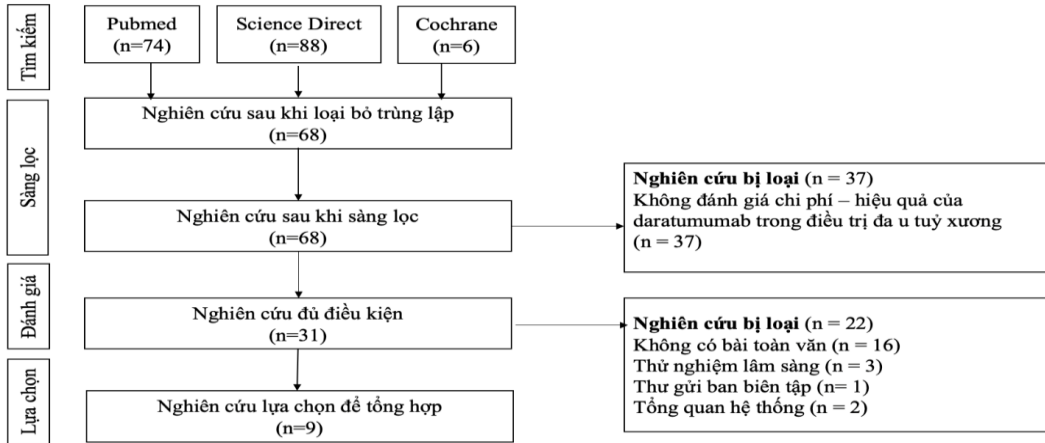
đích hoàn thiện mô hình và nhằm đảm bảo tính khách quan thực trạng điều trị đa u tủy xương tại Việt Nam, đề tài tiến hành hiệu chỉnh mô hình thông qua quá trình tham vấn ý kiến của các chuyên gia lâm sàng tại bệnh viện Chợ Rẫy, bệnh viện Bạch Mai, bệnh viện Truyền máu – Huyết học, Viện Truyền máu Huyết học Trung ương. Các chuyên gia lâm sàng được lựa chọn thỏa mãn các tiêu chí lựa chọn (Bác sĩ cơ hữu; chuyên khoa ung thư, huyết học; có kinh nghiệm điều trị trên 10 năm, đồng ý tham gia nghiên cứu) và tiêu chí loại trừ (Không cung cấp đầy đủ các thông tin cho buổi phỏng vấn).

Hoàn thiện mô hình xây dựng. Sau khi mô hình được hiệu chỉnh thông qua quá trình tham vấn ý kiến các chuyên gia lâm sàng, một mô hình chi phí – hiệu quả được hoàn thiện cho phép đánh giá chi phí – hiệu quả của daratumumab so với phác đồ chuẩn trong điều

trị ĐUTX tại Việt Nam. Mô hình được xây dựng bằng công cụ microsoft Excel bao gồm các trang tính với các nội dung đầu vào và đầu ra.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Xây dựng mô hình sơ bộ. Tổng quan y văn các mô hình liên quan. Dựa trên cơ sở dữ liệu và câu lệnh tìm kiếm, loại bỏ trùng lặp, đề tài tìm được 68 bài nghiên cứu. Sau khi sàng lọc theo tiêu chí lựa chọn, đề tài ghi nhận 31 nghiên cứu liên quan. Theo tiêu chí loại trừ, nghiên cứu đã loại ra 22 bài, trong đó có 16 bài không có bài toàn văn; 3 bài là tổng quan hệ thống và bài là báo cáo, thư gửi ban biên tập. 3 nghiên cứu là nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, 9 nghiên cứu còn lại được tiếp tục đưa vào phân tích tổng quan hệ thống. Sơ đồ lựa chọn nghiên cứu được trình bày trong hình 2.



Hình 2. Lược đồ PRISMA

Trích xuất dữ liệu về đặc điểm xây dựng mô hình của 9 nghiên cứu được trình bày trong bảng 3.

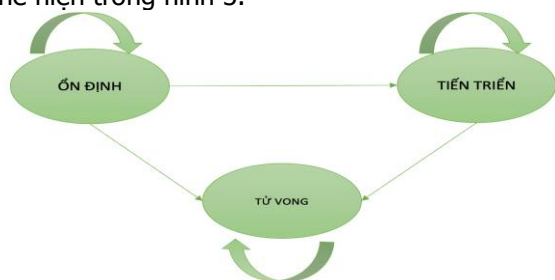
Bảng 3. Đặc điểm các mô hình

Tác giả (năm xuất bản)	Quan điểm	Mô hình	Thời gian nghiên cứu	Chu kỳ	Chiết khấu
Christopher G. Pelligra và cộng sự (2017) [8]	Cơ quan chi trả	Markov 3 trạng thái	3 năm	Không đề cập	3%
Josh J. Carlson và cộng sự (2018) [2]	Cơ quan chi trả	Mô hình sống sót phân vùng	Toàn thời gian sống của bệnh nhân	1 tuần	3%
Cynthia L. Gong và cộng sự (2019) [4]	Cơ quan chi trả	Markov 3 trạng thái	Toàn thời gian sống của bệnh nhân	Không đề cập	Không đề cập
Xiaohui Zeng và cộng sự (2020) [10]	Cơ quan chi trả	Markov 3 trạng thái	Toàn thời gian sống của bệnh nhân	3 tuần	3%
Kishan K. Patel và cộng sự (2021) [7]	Cơ quan chi trả	Markov 3 trạng thái	Toàn thời gian sống của bệnh nhân	1 tháng	3%
Xiaohui Zeng và cộng sự (2021) [11]	Quan điểm hệ thống y tế Trung Quốc	Markov 3 trạng thái	Toàn thời gian sống của bệnh nhân	6 tuần	3%
Yaohua Cao và cộng	Cơ quan chi	Markov 3 trạng	Toàn thời gian sống	1 tháng	3%

sự (2021) [1]	trả	thái	của bệnh nhân		
SiNi Li và cộng sự (2021) [9]	Cơ quan chi trả	Markov 3 trạng thái	Toàn thời gian sống của bệnh nhân	6 tuần	3%

Theo bảng 3, phần lớn nghiên cứu áp dụng mô hình Markov 3 trạng thái (8/9 nghiên cứu) [1, 4, 7-11]. Thời gian thử nghiệm mô hình khác nhau ở mỗi nghiên cứu, dao động từ 3 năm [8] đến 10 năm hoặc toàn thời gian sống của người bệnh [1, 2, 4, 7, 9-11]; với chu kỳ từ 1 tuần [2], 3 tuần [10], 4 tuần [8, 7, 1] và nhiều nhất là 6 tuần [9, 11]. Hầu hết các nghiên cứu thực hiện trên quan điểm người chi trả, chỉ có 1 nghiên cứu theo quan điểm hệ thống y tế Trung Quốc [11]. Chiết khấu được áp dụng cho cả chi phí và hiệu quả với giá trị 3% ở tất cả các nghiên cứu.

Phác thảo mô hình sơ bộ. Dựa vào kết quả tổng quan hệ thống, nghiên cứu xây dựng mô hình Markov với 3 trạng thái: ổn định, tiến triển và tử vong, mô phỏng mô hình sơ bộ được thể hiện trong hình 3.



Hình 3. Phác thảo mô hình sơ bộ

Các đặc điểm của mô hình sơ bộ được mô tả như trong bảng 4.

Bảng 4. Đặc điểm của mô hình sơ bộ

Đặc điểm	Xây dựng mô hình sơ bộ
Quan điểm nghiên cứu	Quan điểm cơ quan chi trả bảo hiểm y tế Việt Nam
Cấu trúc mô hình	Mô hình Markov 3 trạng thái: ổn định, tiến triển, tử vong
Khoảng thời gian	Toàn bộ thời gian sống của bệnh nhân
Chu kỳ mô hình	4 tuần
Tỷ lệ chiết khấu	3%
Quần thể nghiên cứu	Bệnh nhân từ 18 tuổi được chẩn đoán đa u tủy xương, đã sử dụng ít nhất 1 phác đồ điều trị trước đó
Các can thiệp so sánh	Daratumumab so với các phác đồ chuẩn trong điều trị đa u tủy xương
Giả định của mô hình	Quần thể bệnh nhân đưa vào mô hình có đặc điểm tương ứng với quần thể bệnh nhân của thử nghiệm lâm sàng
Chức năng của mô hình	Cho phép phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab so với phác đồ chuẩn trong điều trị đa u tủy xương

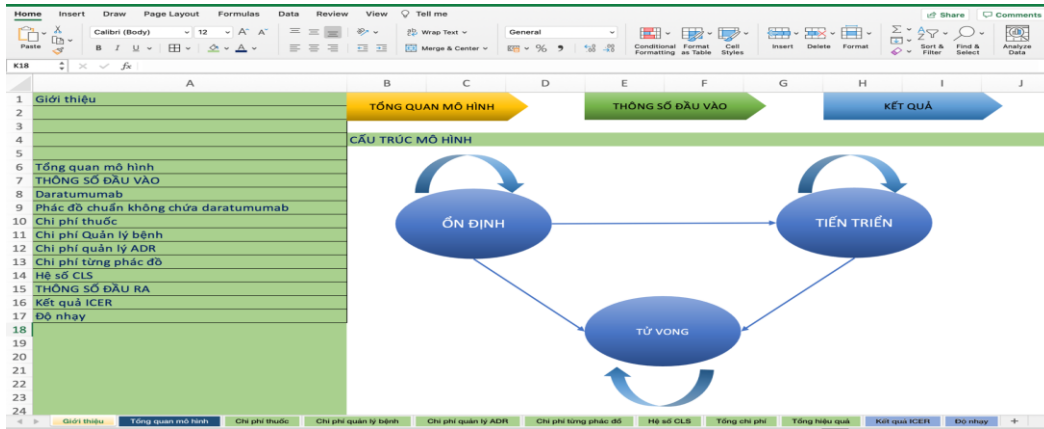
3.2. Xây dựng mô hình hoàn chỉnh

Tham vấn ý kiến chuyên gia. Dựa trên tham vấn ý kiến nhóm chuyên gia lâm sàng, đề tài ghi nhận những hiệu chỉnh cần được thực hiện với kết quả trình bày trong bảng 5.

Bảng 5. Tổng hợp tham vấn ý kiến chuyên gia về mô hình sơ bộ

Đặc điểm mô hình	Nội dung đề xuất	Ý kiến tham vấn của chuyên gia
Cấu trúc mô hình	Mô hình với 3 trạng thái: ổn định, tiến triển, tử vong	Phù hợp với đặc điểm bệnh lý của bệnh đa u tủy xương
Chu kỳ mô hình	Thời gian đánh giá hiệu quả điều trị là 4 tuần	Điều chỉnh khoảng thời gian đánh giá điều trị là 3 tuần để phù hợp với thời gian của các phác đồ điều trị đa u tủy xương
Quần thể nghiên cứu	Người bệnh được chẩn đoán đa u tủy xương từ 18 tuổi trở lên	Tại Việt Nam, daratumumab được chấp thuận đưa vào điều trị ở giai đoạn tái phát/kháng trị, chưa được chấp thuận ở giai đoạn mới chẩn đoán, bổ sung đặc điểm quần thể người bệnh đã sử dụng ít nhất 1 phác đồ điều trị trước đó
Các can thiệp so sánh	Phác đồ chuẩn trong điều trị đa u tủy xương được Bộ Y Tế ban hành và tỷ lệ sử dụng cao trong điều trị	Tại Việt Nam, các phác đồ chuẩn trong điều trị đa u tủy xương với tỷ lệ sử dụng tương đối cao bao gồm: Bortezomib + dexamethasone Bortezomib + lenalidomide + dexamethasone Bortezomib + cyclophosphamide + dexamethasone Bortezomib + thalidomide + dexamethasone

Hoàn thiện mô hình xây dựng. Sau quá trình tham vấn ý kiến chuyên gia, mô hình được xây dựng trên phần mềm Microsoft Excel 2013 với các trang tính toán, trang tham số đầu vào, đầu ra hoàn thiện để trở thành công cụ phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab trong điều trị đa u tủy xương được trình bày trong hình 4.



Hình 4. Xây dựng mô hình hoàn thiện

Qua các bước xây dựng mô hình được thực hiện, đặc điểm của mô hình được trình bày trong bảng 6.

Bảng 6. Thông số đầu vào và đầu ra của mô hình

STT	Nhóm thông số	Thông số	Tên gọi trang tính toán
Thông số đầu vào			
1	Ước lượng số lượng bệnh nhân ở từng trạng thái bệnh theo thời gian	Ước lượng số bệnh nhân ở trạng thái ổn định	Daratumumab Phác đồ chuẩn
		Ước lượng số bệnh nhân ở trạng thái tiến triển	
		Ước lượng số bệnh nhân ở trạng thái tử vong	
2	Chi phí	Chi phí thuốc, chi phí quản lý bệnh, chi phí điều trị tác dụng phụ, tổng chi phí mỗi phác đồ	Chi phí thuốc, Chi phí quản lý bệnh, Chi phí quản lý biến cố bất lợi, Chi phí từng phác đồ
3	Hệ số chất lượng sống	Hệ số chất lượng sống theo thời gian đến khi bệnh nhân tử vong	Hệ số chất lượng sống
Thông số đầu ra			
4	Chỉ số gia tăng chi phí – hiệu quả	Chỉ số gia tăng chi phí – hiệu quả của các phác đồ điều trị	Kết quả
5	Phân tích độ nhạy	Độ nhạy một chiều và độ nhạy xác suất	Phân tích độ nhạy

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu đã thiết lập hoàn chỉnh mô hình phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab so với các phác đồ chuẩn trong điều trị ĐUTX trên cơ sở phần mềm Microsoft Excel 2013. Mô hình có những đặc điểm tương đồng với các mô hình đã từng được xây dựng trên thế giới, tương đồng nhiều nhất với mô hình của Xiaohui Zeng và cộng sự (2020) [10]. Mô hình Markov với 3 trạng thái: trạng thái ổn định, trạng thái tiến triển, trạng thái tử vong; các đặc điểm của mô hình phù hợp với tính chất tái phát của bệnh ĐUTX, và phù hợp với thực tế lâm sàng tại Việt Nam. Đây là công cụ hỗ trợ đắc lực trong việc đánh giá tính chi phí – hiệu quả của daratumumab cũng như ước lượng các yếu tố liên quan và mức độ liên quan của các thông số đầu vào lên kết quả thu được. Cho đến hiện tại, trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu được thực hiện nhằm phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab [6] nhưng

tại Việt Nam chưa có nghiên cứu nào tương tự được thực hiện. Vì vậy, có thể nói đây là nghiên cứu đầu tiên được thực hiện liên quan đến chủ đề này, nghiên cứu mang tính ứng dụng cho những nghiên cứu về chi phí – hiệu quả của daratumumab trong tương lai. Mặc khác, đề tài đồng thời có giá trị tham khảo cho những nghiên cứu tương tự. Số lượng chuyên gia trong quá trình tham vấn ý kiến tương đối thấp có thể chưa phản ánh tình hình điều trị bệnh ĐUTX một cách toàn diện. Để khắc phục hạn chế này, nghiên cứu đã lựa chọn những chuyên gia có nhiều kinh nghiệm tích lũy trong quá trình công tác. Ý kiến đóng góp của các chuyên gia phù hợp với những đặc điểm nổi bật trong thực trạng điều trị bệnh ĐUTX tại Việt Nam. Mô hình sử dụng nhiều giả định trong quá trình xây dựng, tuy nhiên điều này là chấp nhận được trong xu hướng chung của các nghiên cứu khác trên thế giới.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu xây dựng hoàn thiện mô hình Markov trong phần mềm Microsoft Excel 2013 với 3 trạng thái: trạng thái ổn định, trạng thái tiến triển, trạng thái tử vong. Các trạng thái tính toán của mô hình xây dựng cho phép phân tích chi phí – hiệu quả của daratumumab trong điều trị ĐUTX và cập nhật các tham số đầu vào để thu được kết quả cập nhật nhất cho từng thời điểm nghiên cứu nhất định. Đồng thời có thể đánh giá được các yếu tố ảnh hưởng đến chi phí – hiệu quả của daratumumab trong điều trị ĐUTX.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cao Y, Zhao L, Zhang T, et al (2021), Cost-Effectiveness Analysis of Adding Daratumumab to Bortezomib, Melphalan, and Prednisone for Untreated Multiple Myeloma. *Front Pharmacol*, pp. 608-685.
2. Carlson J. J. et al. (2018), "Cost-effectiveness of Drugs to Treat Relapsed/Refractory Multiple Myeloma in the United States", *J Manag Care Spec Pharm*. 24 (1), pp. 29-38.
3. FDA (2021), "FDA approves daratumumab and hyaluronidase-fihj with pomalidomide and dexamethasone for multiple myeloma", <https://www.fda.gov/07/12/2021>. [Online]. Available: <https://www.fda.gov/drugs/resources-information-approved-drugs/fda-approves-daratumumab-and-hyaluronidase-fihj-pomalidomide-and-dexamethasone-multiple-myeloma>. [Accessed: 06/08, 2021].
4. Gong CL, Studdert AL, Liedtke M, (2019), Daratumumab vs pomalidomide for the treatment of relapsed/refractory multiple myeloma: A cost-effectiveness analysis. *Am J Hematol*, 94(3), pp. 68-70.
5. Landgren O, Kyle RA, Pfeiffer RM, et al (2009), Monoclonal gammopathy of undetermined significance (MGUS) consistently precedes multiple myeloma: a prospective study. *Blood*, 113(22), pp. 5412- 5417.
6. McKeage, K (2016).. Daratumumab: First Global Approval. *Drugs* 76, pp. 275–281.
7. Patel K. K. et al. (2021), "Cost-Effectiveness of First-Line Versus Second-Line Use of Daratumumab in Older, Transplant-Ineligible Patients With Multiple Myeloma", *J Clin Oncol*. 39 (10), pp. 1119-1128.
8. Pelligra C. G. et al. (2017), "Cost-effectiveness of Pomalidomide, Carfilzomib, and Daratumumab for the Treatment of Patients with Heavily Pretreated Relapsed-refractory Multiple Myeloma in the United States", *Clin Ther*. 39 (10), pp. 1986-2005.e1985.
9. SiNi Li, JianHe Li, LiuBao Peng, ChongQing Tan, XiaoHui Zeng, CiYan Peng, Chang Zhang, YaMin Li, XiaoMin Wan, (2021), First-line Daratumumab in Addition to Chemotherapy for Newly Diagnosed Multiple Myeloma Patients Who are Transplant Ineligible: A Cost-Effectiveness Analysis, *Clinical Therapeutics*, ISSN 0149-2918.
10. Zeng X, Peng L, Peng Y, Tan C, Wan X, (2020), Economic Evaluation of Adding Daratumumab to a Regimen of Bortezomib + Dexamethasone in Relapsed or Refractory Multiple Myeloma: Based on the Latest Updated Analysis of CASTOR. *Clin Ther*;42(2), pp. 251-262.
11. Zeng X, Liu Q, Peng L, et al (2021), Cost-Effectiveness Analysis of Adding Daratumumab to a Regimen of Bortezomib, Melphalan, and Prednisone in Newly Diagnosed Multiple Myeloma. *Adv Ther*, 38(5), pp. 2379-2390.

ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ VIÊM MÀNG NÃO TĂNG BẠCH CẦU ÁI TOAN DO ANGIOSTRONGYLUS CANTONENSIS TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

Nguyễn Thị Thanh Thủy¹, Nguyễn An Nghĩa^{2,3}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm màng não tăng bạch cầu ái toan (VMNTBCAT) do *Angiostrongylus cantonensis* ở trẻ em là một bệnh lý ngày càng được quan tâm trên thế giới cũng như tại Việt Nam. Hiện nay vẫn còn ít nghiên cứu khảo sát về bệnh lý này ở trẻ em. **Mục tiêu:** Khảo sát đặc điểm dịch tễ trẻ từ 1 tháng-16 tuổi

được chẩn đoán xác định VMNTBCAT do *A. cantonensis* tại khoa Nhiễm BV Nhi Đồng 1. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca. **Kết quả:** Từ 01/2016 đến 01/2020 có 32 trẻ viêm màng não do *A. cantonensis* đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu. 31 trường hợp được xác định bằng RT-PCR trong dịch não tủy, 1 ca huyết thanh học dương tính. Tỷ lệ nam:nữ là 1:1. Bệnh thường xảy ra vào mùa mưa, cao nhất vào tháng 8 hàng năm (84,4%). Độ tuổi mắc bệnh nhỏ nhất là 13 tháng, lớn nhất là 14 tuổi 5 tháng, trung vị tuổi là 5,5 tuổi. Đa số bệnh nhân đến từ các tỉnh vùng Tây Nam Bộ, tỉnh Cà Mau chiếm tỷ lệ bệnh nhân nhập viện cao nhất (12,5%). 6 bệnh nhi xác định được bệnh sử liên quan đến ký chủ trung gian. Thời gian ủ bệnh trung bình là 22 ngày. 29 bệnh nhi (90,6%) khởi phát triệu chứng trong vòng 14 ngày trước nhập viện. Không trường hợp nào được chẩn đoán VMNTBCAT do *A. cantonensis* trước nhập viện. 8

¹Trung tâm y tế huyện Lộc Ninh

²Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

³Bệnh viện Nhi Đồng 1

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn An Nghĩa

Email: nghianguyen@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 6.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 28.10.2022

Ngày duyệt bài: 3.11.2022