

Phân tích chi phí điều trị ung thư đại tràng tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2

Cost analysis of colon cancer treatment at Bac Ninh General Hospital no. 2

Đỗ Kiều Linh¹, Nguyễn Khánh Phương²,
Nguyễn Hải Trường³, Nguyễn Thị Thanh Hương^{1*},

¹Trường Đại học Dược Hà Nội,

²Viện Chiến lược và Chính sách y tế,

³Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Phân tích cơ cấu chi phí và các yếu tố ảnh hưởng đến chi phí điều trị ung thư đại tràng tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp hồi cứu dữ liệu trên 102 bệnh nhân ra viện từ 01/10/2025 đến ngày 31/12/2025. Dữ liệu thu thập từ hồ sơ bệnh án, bảng kê chi phí ra viện và phỏng vấn bệnh nhân. Xử lý và phân tích dữ liệu bằng Microsoft Excel 2019 và SPSS 26. **Kết quả:** Tổng chi phí điều trị ung thư đại tràng trung bình là 99.097.828 VNĐ/người/năm. Chi phí trực tiếp y tế, chi phí trực tiếp ngoài y tế và chi phí gián tiếp lần lượt chiếm tỷ lệ là 55,9%; 21,0%; 23,1%. Thuốc và dịch truyền chiếm tỷ lệ lớn nhất trong chi phí trực tiếp y tế (42,1%). Quỹ BHYT chi trả 80,7% chi phí trực tiếp y tế. Các yếu tố làm tăng tổng chi phí có ý nghĩa thống kê gồm: Giai đoạn IV, số bệnh mắc kèm và số đợt điều trị. **Kết luận:** Gánh nặng kinh tế của ung thư đại tràng rất lớn, chủ yếu do chi phí trực tiếp y tế với thuốc là khoản chi lớn nhất. Cần đẩy mạnh sàng lọc phát hiện sớm ung thư và xây dựng các gói hỗ trợ tài chính nhằm giảm gánh nặng cho bệnh nhân và hệ thống y tế.

Từ khóa: Chi phí điều trị, yếu tố ảnh hưởng, ung thư đại tràng, Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2.

Summary

Objective: To analyze the cost structure and factors influencing the treatment cost of colon cancer at Bac Ninh General Hospital No. 2. **Subject and method:** A cross-sectional descriptive study with retrospective data collection was conducted on 102 colon cancer patients discharged between October 1, 2025, and December 31, 2025. Data was collected from medical records, hospital discharge abstracts, and patient interviews. Data processing and analysis were performed using Microsoft Excel 2019 and SPSS 26. **Result:** The average total cost of colon cancer treatment was 99.097.828 VND per patient per year. Direct medical cost, direct non-medical cost, and indirect cost accounted for 55.9%, 21.0%, and 23.1% of the total cost, respectively. Drugs and intravenous fluids represented the largest portion of direct medical cost at 42.1%. Social health insurance covered 80.7% of direct medical cost. Factors significantly increasing total costs ($p < 0.05$) included stage IV colon cancer, the number of comorbidities, and the number of treatment episodes. **Conclusion:** The economic burden of colorectal cancer was substantial, primarily driven by direct medical cost, with pharmaceuticals being the leading expenditure.

Ngày nhận bài: 3/6/2026, ngày chấp nhận đăng: 19/6/2026

* Tác giả liên hệ: thanhhuong.duochn@gmail.com - Trường Đại học Dược Hà Nội

It is essential to promote cancer screening for early detection and develop financial support programs to alleviate the financial pressure on both patients and the healthcare system.

Keywords: Treatment cost, influencing factor, colon cancer, Bac Ninh General Hospital No. 2.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư đại tràng là một trong những bệnh ung thư phổ biến nhất thế giới, xếp thứ tư về số ca mắc mới và thứ năm về tử vong. Việt Nam ghi nhận khoảng 7.200 ca mắc mới và hơn 3.700 ca tử vong mỗi năm, đứng thứ sáu về tỷ lệ mắc và đang có xu hướng gia tăng rõ rệt¹. Ung thư đại tràng đã tạo ra gánh nặng kinh tế to lớn cho hệ thống y tế và gia đình bệnh nhân, không chỉ ở chi phí thuốc men và dịch vụ y tế mà còn ở chi phí chăm sóc bệnh nhân và tổn thất năng suất lao động do nghỉ việc điều trị dài ngày. Đặc biệt, việc phần lớn bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn muộn kèm theo xu hướng trẻ hóa bệnh càng làm gia tăng đáng kể chi phí điều trị^{2,3}.

Bắc Ninh là địa phương có tốc độ phát triển kinh tế nhanh với mô hình bệnh tật đang chuyển dịch mạnh sang các bệnh không lây nhiễm, trong đó có ung thư đại tràng. Việc đánh giá chi phí điều trị, bao gồm cả chi phí trực tiếp và gián tiếp, và các yếu tố ảnh hưởng có ý nghĩa quan trọng trong công tác quản lý y tế tại địa phương. Tuy nhiên, các nghiên cứu trong nước hiện nay tập trung chủ yếu tại các bệnh viện tuyến trung ương, trong khi chưa có nghiên cứu nào thực hiện tại cơ sở y tế trong địa bàn tỉnh^{3,4}.

Xuất phát từ thực trạng trên, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu phân tích cơ cấu chi phí và các yếu tố ảnh hưởng đến chi phí điều trị ung thư đại tràng tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2, làm cơ sở để xuất các chính sách quản lý chi phí và phòng ngừa bệnh tại địa phương.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Chi phí của bệnh nhân ung thư đại tràng được điều trị tại Trung tâm Ung bướu - Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2 và ra viện trong khoảng thời gian từ 01/10/2025 đến ngày 31/12/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Bệnh nhân được chẩn đoán xác định ung thư đại tràng nguyên phát, có mã bệnh chính từ C18.0 đến C18.9 theo hệ thống Phân loại quốc tế về bệnh tật (ICD-10).

Bệnh nhân ra viện trong khoảng thời gian từ 01/10/2025 đến ngày 31/12/2025.

Bệnh nhân bắt đầu điều trị ung thư đại tràng từ tối thiểu 12 tháng trước thời điểm khảo sát.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Bệnh nhân chuyển viện, bỏ điều trị hoặc xin kết thúc điều trị sớm.

Bệnh nhân chỉ khám theo dõi, không tiếp nhận điều trị tại bệnh viện trong đợt gần nhất.

Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Bệnh nhân không có khả năng trả lời câu hỏi và không có người đi cùng để thay thế trả lời.

Bệnh nhân chưa hoàn thành đủ đợt điều trị trong 12 tháng trước thời điểm khảo sát.

Không có đầy đủ dữ liệu hồ sơ bệnh án và bảng kê chi phí ra viện của tất cả các đợt điều trị trong 12 tháng trước thời điểm khảo sát.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ ngày 01/10/2024 đến ngày 31/12/2025 tại Trung tâm Ung bướu - Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang kết hợp hồi cứu dữ liệu hồ sơ bệnh án và bảng kê chi phí ra viện.

Cỡ mẫu: Sử dụng phương pháp chọn mẫu toàn bộ. Toàn bộ bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu được xem xét đưa vào nghiên cứu. Tổng cộng có 146 bệnh nhân được xem xét. Trong đó, 44 bệnh nhân bị loại khỏi nghiên cứu với các lý do:

36 bệnh nhân chỉ khám theo dõi ung thư đại tràng, không tiếp nhận điều trị tại bệnh viện trong đợt gần nhất.

2 bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu.

6 bệnh nhân không có khả năng trả lời câu hỏi và không có người đi cùng để thay thế trả lời.

Không ghi nhận bệnh nhân nào chuyển viện/bỏ điều trị/xin kết thúc điều trị sớm.

Không ghi nhận bệnh nhân chưa hoàn thành đủ đợt điều trị hay hồ sơ bệnh án thiếu dữ liệu.

Cuối cùng, nghiên cứu đã chọn được tổng 102 bệnh nhân đáp ứng tiêu chí với 885 đợt điều trị ung thư đại tràng trong 12 tháng.

Thông tin cần thu thập và nguồn dữ liệu:

Đặc điểm bệnh nhân (độ tuổi, giới tính, thu nhập hộ gia đình, khoảng cách giữa nơi ở và bệnh viện, mức hưởng bảo hiểm y tế (BHYT), giai đoạn bệnh, phác đồ điều trị, bệnh mắc kèm, số đợt điều trị, số ngày nằm viện trong 12 tháng) thu thập từ hồ sơ bệnh án và phỏng vấn bệnh nhân/người chăm sóc.

Chi phí trực tiếp y tế (xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng, thuốc và dịch truyền, máu, thủ thuật phẫu thuật, vật tư y tế, khám, ngày giường): thu thập từ bảng kê chi phí ra viện của các đợt điều trị nội trú của bệnh nhân.

Chi phí trực tiếp ngoài y tế (di chuyển, ăn uống ngoài viện phí, thực phẩm chức năng, chi phí ngoài y tế khác trung bình/ngày của bệnh nhân và người chăm sóc): thu thập từ việc phỏng vấn bệnh nhân/người chăm sóc.

Chi phí gián tiếp (thu nhập trung bình tháng trước và sau điều trị, số tháng bị ảnh hưởng thu nhập, chi phí thuê người làm hộ công việc trung bình/ngày của bệnh nhân và người chăm sóc): thu thập từ việc phỏng vấn bệnh nhân/người chăm sóc.

Quy trình tiến hành nghiên cứu: Rà soát danh sách bệnh nhân ung thư đại tràng chuẩn bị ra viện, lựa chọn những bệnh nhân phù hợp tiêu chí và phỏng vấn thu thập thông tin chi phí trực tiếp ngoài y tế và chi phí gián tiếp. Từ mã bệnh nhân đã tham gia phỏng vấn, truy xuất hồ sơ bệnh án và bảng kê chi phí ra viện của các đợt điều trị nội trú của bệnh nhân trong 12 tháng gần nhất trên phần mềm quản lý của bệnh viện.

Phương pháp xử lý số liệu: Dữ liệu từ phiếu phỏng vấn, bệnh án và bảng kê chi phí ra viện được nhập và làm sạch trong phần mềm Microsoft Excel 2019. Chi phí trực tiếp y tế trong một năm được tính bằng tổng chi phí của các đợt điều trị trong 12 tháng. Chi phí trực tiếp ngoài y tế trong một năm được tính bằng chi phí thành phần trung bình/ngày nhân tổng số ngày nằm viện. Trong chi phí gián tiếp,

thu nhập bị mất do nghỉ làm trong một năm được ước tính bằng phương pháp vốn nhân lực và bằng chênh lệch giữa thu nhập bình quân tháng trước và sau điều trị nhân số tháng bị giảm thu nhập; số tháng bị giảm thu nhập được xác định từ thời điểm bệnh nhân bắt đầu bị ảnh hưởng thu nhập do điều trị ung thư trong 12 tháng đến thời điểm khảo sát. Chi phí thuê người làm hộ công việc trong một năm bằng chi phí thuê người trung bình/ngày nhân với tổng số ngày nằm viện.

Phương pháp phân tích số liệu: Trong phần mềm SPSS 26, sử dụng thống kê mô tả để biểu diễn kết quả đặc điểm bệnh nhân, chi phí và cơ cấu chi phí điều trị. Để phân tích yếu tố ảnh hưởng đến chi phí, thực hiện hồi quy tuyến tính đơn biến với ngưỡng $p < 0,2$ để sàng lọc các biến có khả năng ảnh hưởng, sau đó đưa vào hồi quy tuyến tính đa biến. Biến phụ thuộc là tổng chi phí điều trị ung thư đại tràng, được logarit hóa trước khi chạy hồi quy. Biến độc lập bao gồm độ tuổi, giới tính, thu nhập hộ gia đình, khoảng cách giữa nơi ở và bệnh viện, mức hưởng BHYT, giai đoạn bệnh, số bệnh mắc kèm và số đợt điều trị trong 12 tháng. Kết quả phân tích hồi quy được trình bày dưới dạng hệ số β chưa chuẩn hóa, hệ số β chuẩn hóa, khoảng tin cậy 95% (95% CI) và giá trị p với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Trong đó, hệ số β chưa chuẩn hóa phản ánh mức thay đổi của tổng chi phí khi biến độc lập thay đổi 1 đơn vị hoặc so với nhóm tham chiếu. Hệ số β chuẩn hóa được sử dụng để so sánh mức độ ảnh hưởng tương đối giữa các biến độc lập trong mô hình hồi quy. Độ phù hợp của mô hình được đánh giá thông qua hệ số R bình phương và kiểm định F. Hiện tượng đa cộng tuyến giữa các biến độc lập được kiểm tra dựa vào hệ số phóng đại phương sai (VIF).

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện dưới sự đồng ý của bệnh nhân. Thông tin cá nhân của bệnh nhân được bảo mật hoàn toàn và chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Đề cương nghiên cứu được thông qua Hội đồng đề cương và Quyết định giao đề tài của Trường Đại học Dược Hà Nội (QĐ số 1138/QĐ-DHN ngày 30 tháng 10 năm 2025).

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Một số đặc điểm của mẫu nghiên cứu

	Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	61	59,8
	Nữ	41	40,2
Độ tuổi	< 60 tuổi	37	36,3
	60 – 69 tuổi	38	37,2
	≥ 70 tuổi	27	26,5
Thu nhập hộ gia đình	Dưới 10 triệu VNĐ	29	28,4
	10 triệu – dưới 20 triệu VNĐ	39	38,3
	≥ 20 triệu VNĐ	34	33,3
Khoảng cách giữa nơi ở và bệnh viện	≤ 10 km	33	32,4
	> 10 km	69	67,6
Mức hưởng BHYT	100%	40	39,2
	95%	6	5,9
	80%	54	52,9
	Không tham gia BHYT	2	2,0
Giai đoạn bệnh ung thư đại tràng	Giai đoạn I	7	6,9
	Giai đoạn II	35	34,3
	Giai đoạn III	25	24,5
	Giai đoạn IV	35	34,3
Phác đồ điều trị ung thư đại tràng	Hóa trị đơn thuần	43	42,2
	Hóa trị + Xạ trị	21	20,6
	Chăm sóc giảm nhẹ	15	14,7
	Phẫu thuật + Hóa trị	14	13,7
	Phẫu thuật đơn thuần	5	4,9
	Hóa trị + Điều trị đích	4	3,9
Số bệnh mắc kèm	0 bệnh	19	18,6
	1 bệnh	43	42,2
	≥ 2 bệnh	40	39,2
Loại bệnh mắc kèm	Tăng huyết áp	23	22,3
	Bệnh hệ tiêu hóa	20	19,6
	Bệnh máu và cơ quan tạo máu	19	18,6
	Bệnh gan	13	12,8
	Đái tháo đường	6	5,9
	Suy thận	2	2,0
	Bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính	1	1,0
	Bệnh khác	21	17,8

Nhận xét: Trong số 102 người bệnh ung thư đại tràng của mẫu nghiên cứu, 59,8% là nam giới. Tuổi trung bình là $60,31 \pm 12,22$ tuổi, với nhóm 60-69 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (37,2%). 66,7% người bệnh có thu nhập hộ gia đình hàng tháng dưới 20 triệu VNĐ, trong đó 28,4% thuộc nhóm thu nhập dưới 10 triệu VNĐ. Đa số người bệnh (67,6%) ở cách bệnh viện trên 10 km. 98,0% bệnh nhân tham gia BHYT. Về đặc điểm bệnh, giai đoạn I-II chiếm tỷ lệ 41,2%, tiếp theo là giai đoạn IV (34,3%) và giai đoạn III (24,5%). Người bệnh có trung bình $8,68 \pm 4,71$ đợt điều trị ung thư trong 12 tháng. Phác đồ điều trị ung thư được dùng nhiều nhất là hóa trị đơn thuần (42,2%) và các phác đồ hóa trị kết hợp xạ trị/phẫu thuật (20,6% và 13,7%). Chỉ 3,9% người bệnh được điều trị bằng thuốc điều trị đích kết hợp hóa trị. 81,4% bệnh nhân có ít nhất một bệnh mắc kèm; tăng huyết áp, bệnh lý hệ tiêu hóa và bệnh lý về máu là những nhóm bệnh mắc kèm phổ biến nhất.

3.2. Cơ cấu tổng chi phí điều trị ung thư đại tràng

Bảng 2. Cơ cấu tổng chi phí điều trị ung thư đại tràng

Đơn vị tiền: VNĐ/người bệnh/năm

STT	Loại chi phí	Trung bình	Trung vị	Khoảng tứ phân vị (Q1-Q3)	Tỷ lệ (%)
1	Chi phí trực tiếp y tế	55.418.372	49.701.140	27.196.004 - 67.403.303	55,9
2	Chi phí trực tiếp ngoài y tế	20.754.701	11.695.000	5.925.000 - 28.695.000	21,0
3	Chi phí gián tiếp	22.924.755	11.750.000	250.000 - 34.500.000	23,1
	Tổng chi phí	99.097.828	83.850.528	61.784.934 - 121.812.674	100,0

Nhận xét: Tổng chi phí điều trị ung thư đại tràng trung bình đạt 99.097.828 VNĐ/bệnh nhân/năm. Trong đó, chi phí trực tiếp y tế chiếm tỷ trọng lớn nhất (55,9%) với trung bình 55.418.372 VNĐ/bệnh nhân/năm. Chi phí gián tiếp chiếm tỷ trọng thấp hơn với 23,1%, tương ứng 22.924.755 VNĐ/bệnh nhân/năm và thấp nhất là chi phí trực tiếp ngoài y tế với tỷ trọng 21,0%, tương ứng 20.754.701 VNĐ/bệnh nhân/năm.

3.3. Cơ cấu chi phí trực tiếp y tế điều trị ung thư đại tràng

Bảng 3. Cơ cấu chi phí trực tiếp y tế điều trị ung thư đại tràng

Đơn vị tiền: VNĐ/người bệnh/năm

STT	Loại chi phí	Trung bình	Trung vị	Khoảng tứ phân vị (Q1-Q3)	Tỷ lệ (%)
Theo loại chi phí					
1	Chi phí thuốc và dịch truyền	23.359.914	15.097.475	6.200.331 - 22.588.989	42,1
1.1	Chi phí thuốc hóa trị điều trị ung thư	9.553.012	7.440.100	1.403.600 - 12.495.290	17,2
1.2	Chi phí thuốc điều trị đích	8.647.704	0	0 - 0	15,6
1.3	Chi phí dung dịch tiêm truyền	1.751.477	1.463.000	380.835 - 2.876.920	3,2
1.4	Chi phí thuốc cản quang	1.109.803	1.067.430	576.240 - 1.433.470	2,0
1.5	Chi phí thuốc khác	2.297.918	2.176.544	992.340 - 3.118.584	4,1

STT	Loại chi phí	Trung bình	Trung vị	Khoảng tứ phân vị (Q1-Q3)	Tỷ lệ (%)
2	Chi phí ngày giường	14.250.511	14.833.000	7.708.375 - 19.170.125	25,7
3	Chi phí thủ thuật phẫu thuật	5.152.967	4.670.000	1.971.500 - 7.338.075	9,3
4	Chi phí chẩn đoán hình ảnh	4.863.371	4.431.700	2.382.200 - 6.204.775	8,8
5	Chi phí xét nghiệm	3.793.431	3.403.700	2.093.575 - 5.266.075	6,8
6	Chi phí thăm dò chức năng	1.565.513	1.021.550	457.010 - 1.470.575	2,8
7	Chi phí vật tư y tế	1.039.492	326.237	122.371 - 630.125	1,9
8	Chi phí máu	972.787	0	0 - 654.000	1,8
9	Chi phí khám	420.385	429.900	101.200 - 657.800	0,8
	Chi phí trực tiếp y tế	55.418.372	49.701.140	27.196.004 - 67.403.303	100,0
Theo nguồn chi trả					
1	Quỹ BHYT chi trả	44.735.188	44.127.058	23.069.236 - 59.132.665	80,7
2	Bệnh nhân chi trả	10.683.184	2.724.182	204.700 - 11.345.134	19,3
	Chi phí trực tiếp y tế	55.418.372	49.701.140	27.196.004 - 67.403.303	100,0

Nhận xét: Trong cơ cấu chi phí trực tiếp y tế, chi phí thuốc và dịch truyền chiếm tỷ trọng cao nhất (42,1%), xếp thứ hai là chi phí ngày giường chiếm 25,7%. Tiếp theo là chi phí thủ thuật phẫu thuật (9,3%), chi phí chẩn đoán hình ảnh (8,8%) và chi phí xét nghiệm (6,8%). Các khoản chi phí còn lại đều chiếm tỷ lệ rất nhỏ dưới 3%. Trong chi phí thuốc và dịch truyền, chi phí thuốc điều trị ung thư chiếm phần lớn (32,8% tổng chi phí trực tiếp y tế), trong đó chi phí thuốc hóa trị chiếm 17,2% và thuốc điều trị đích (gồm cetuximab và bevacizumab) chiếm 15,6%.

Về nguồn chi trả, chi phí trực tiếp y tế phần lớn do quỹ BHYT chi trả (80,7%), với trung bình 44.735.188 VNĐ/bệnh nhân/năm. Còn lại 19,3% chi phí y tế do người bệnh chi trả, với trung bình 10.683.184 VNĐ/bệnh nhân/năm.

3.4. Phân tích yếu tố ảnh hưởng đến tổng chi phí điều trị ung thư đại tràng

Bảng 4. Kết quả phân tích hồi quy tuyến tính đơn biến

Biến độc lập		ln(tổng chi phí)	
		β chưa chuẩn hóa (95% CI)	p-value
Giới tính	Nam	-	-
	Nữ	-0,160 (-0,309; 0,069)	0,168
Độ tuổi	< 60 tuổi	-	-
	60 - 69 tuổi	-0,156 (-0,420; 0,108)	0,244
	≥ 70 tuổi	-0,111 (-0,400; 0,178)	0,448

Biến độc lập		ln(tổng chi phí)	
		β chưa chuẩn hóa (95% CI)	p-value
Thu nhập hộ gia đình	< 10 triệu VNĐ	-	-
	10 triệu – dưới 20 triệu VNĐ	0,123 (-0,158; 0,404)	0,388
	$\geq$ 20 triệu VNĐ	0,139 (-0,151; 0,428)	0,344
Khoảng cách giữa nơi ở và bệnh viện	$\leq$ 10 km	-	-
	> 10 km	-0,032 (-0,274; 0,211)	0,796
Mức hưởng BHYT	100%	-	-
	80%-95%	-0,115 (-0,347; 0,118)	0,330
	Không tham gia BHYT	0,356 (-0,470; 1,182)	0,394
Giai đoạn bệnh ung thư đại tràng	Giai đoạn I-II	-	-
	Giai đoạn III	0,164 (-0,020; 0,308)	0,156
	Giai đoạn IV	0,275 (0,017; 0,532)	0,037
Số bệnh mắc kèm	0 bệnh	-	-
	1 bệnh	0,159 (-0,068; 0,369)	0,172
	$\geq$ 2 bệnh	0,161 (-0,059; 0,384)	0,159
Số đợt điều trị		0,041 (0,023; 0,059)	< 0,001

Nhận xét: Kết quả hồi quy đơn biến cho thấy một số biến độc lập có tương quan tuyến tính với tổng chi phí điều trị ($p < 0,2$) được đưa vào mô hình hồi quy đa biến bao gồm: giới tính, giai đoạn bệnh, số bệnh mắc kèm và số đợt điều trị.

Bảng 5. Kết quả phân tích hồi quy tuyến tính đa biến

Biến độc lập		ln(tổng chi phí)			
		β chưa chuẩn hóa (95% CI)	β chuẩn hóa (95% CI)	p-value	Hệ số VIF
Giới tính	Nam	-	-	-	-
	Nữ	-0,119 (-0,348; 0,111)	-0,098 (-0,308; 0,109)	0,307	1,141
Giai đoạn bệnh ung thư đại tràng	Giai đoạn I-II	-	-	-	-
	Giai đoạn III	0,128 (-0,152; 0,405)	0,096 (-0,122; 0,312)	0,195	1,363
	Giai đoạn IV	0,174 (0,029; 0,326)	0,132 (0,038; 0,230)	0,046	1,335
Số bệnh mắc kèm	0 bệnh	-	-	-	-
	1 bệnh	0,212 (0,012; 0,415)	0,175 (0,020; 0,336)	0,048	2,190
	$\geq$ 2 bệnh	0,271 (0,049; 0,490)	0,221 (0,056; 0,391)	0,033	2,157
Số đợt điều trị		0,048 (0,027; 0,068)	0,456 (0,254; 0,657)	<0,001	1,235

Nhận xét: Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến cho thấy mô hình giải thích được 59,0% sự biến thiên của tổng chi phí điều trị ung thư đại tràng (R^2 hiệu chỉnh = 0,590). Kiểm định F có giá trị $p < 0,001$ nhỏ hơn 0,05, cho thấy mô hình hồi quy này phù hợp để áp dụng cho quần thể nghiên cứu. Ba yếu tố

có ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê đến tổng chi phí là giai đoạn bệnh, số bệnh mắc kèm và số đợt điều trị ($p < 0,05$). Cụ thể:

Bệnh nhân giai đoạn IV có tổng chi phí cao hơn 19,0% so với bệnh nhân giai đoạn I-II (β chưa chuẩn hóa = 0,174; $p = 0,046$).

Bệnh nhân có 1 bệnh mắc kèm có tổng chi phí cao hơn 23,6% so với bệnh nhân không có bệnh mắc kèm (β chưa chuẩn hóa = 0,212; $p=0,048$).

Bệnh nhân có từ 2 bệnh mắc kèm trở lên có tổng chi phí cao hơn 31,1% so với bệnh nhân không có bệnh mắc kèm (β chưa chuẩn hóa = 0,271; $p=0,033$).

Mỗi đợt điều trị tăng thêm làm tổng chi phí tăng thêm 4,9% (β chưa chuẩn hóa = 0,048; $p<0,001$).

Dựa trên độ lớn trị tuyệt đối của hệ số β chuẩn hóa, yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất tới tổng chi phí là số đợt điều trị (β chuẩn hóa = 0,456), tiếp theo là yếu tố số bệnh mắc kèm (nhóm có ≥ 2 bệnh mắc kèm có β chuẩn hóa = 0,221; nhóm có 1 bệnh mắc kèm có β chuẩn hóa = 0,175). Giai đoạn bệnh có ảnh hưởng yếu nhất trong ba yếu tố (giai đoạn IV có β chuẩn hóa = 0,132).

IV. BÀN LUẬN

Về một số đặc điểm bệnh nhân ung thư đại tràng

Tỷ lệ nam giới cao hơn nữ giới trong mẫu nghiên cứu tương đồng với kết quả các nghiên cứu tại Việt Nam và khu vực, phản ánh vai trò của các yếu tố nguy cơ như hút thuốc và sử dụng rượu bia phổ biến hơn ở nam giới^{3,5}. Độ tuổi trung bình là 60,3 tuổi với nhóm tuổi từ 60 trở lên chiếm đa số, phù hợp với xu hướng khởi phát của ung thư đại tràng chủ yếu ở độ tuổi sau 50. Đa số bệnh nhân có thu nhập hộ gia đình thuộc nhóm trung bình thấp (dưới 20 triệu VNĐ/tháng), điều này có thể hạn chế khả năng chi trả trong quá trình điều trị. Về đặc điểm bệnh, hơn 60% bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn muộn III và IV, tương đồng với các nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện Trung ương Huế^{3,4}. Ngoài ra, tỷ lệ bệnh nhân có bệnh mắc kèm rất cao (81,4%), đặc điểm này có thể làm quá trình điều trị phức tạp hơn và tăng chi phí điều trị.

Về cơ cấu chi phí điều trị ung thư đại tràng

Kết quả nghiên cứu cho thấy gánh nặng kinh tế của ung thư đại tràng rất lớn, với chi phí trực tiếp y tế chiếm tỷ trọng lớn nhất (55,9%). Tỷ trọng này phản ánh đặc thù của bệnh lý ung thư đòi hỏi các

can thiệp y tế phức tạp, kéo dài như phẫu thuật, hóa trị hoặc các liệu pháp đích. Nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai hay nghiên cứu quốc tế tại Trung Quốc cũng báo cáo chi phí trực tiếp y tế chiếm phần lớn trong tổng chi phí dù tỷ trọng cao hơn nghiên cứu này, với lần lượt là 71,6% và 83,4%^{4,6}. Sự chênh lệch này có thể do khác biệt về mức độ chuyên sâu kỹ thuật và đặc điểm bệnh nhân giữa các cơ sở y tế. Ngoài ra, nghiên cứu này cũng cho thấy sự đóng góp đáng kể của chi phí gián tiếp (23,1%) và chi phí trực tiếp ngoài y tế (21,0%) trong cơ cấu tổng chi phí, gợi ý rằng gánh nặng kinh tế còn nằm ở những khoản chi phí chìm như chi phí sinh hoạt và tổn thất năng suất lao động của bệnh nhân và người chăm sóc.

Trong cơ cấu chi phí trực tiếp y tế, chi phí thuốc và dịch truyền cùng với chi phí ngày giường là hai khoản chi phí lớn nhất, tổng chiếm hơn 2/3 chi phí y tế. Cơ cấu này phù hợp với đặc điểm lâm sàng của mẫu nghiên cứu khi có tới hơn 60% bệnh nhân ở giai đoạn III-IV và phác đồ được sử dụng nhiều nhất là hóa trị hoặc điều trị phối hợp nhiều phương pháp. Việc điều trị kéo dài, lặp lại nhiều chu kỳ và cần nhập viện nhiều đợt làm tăng chi phí thuốc và chi phí ngày giường nội trú. Kết quả này có sự tương đồng với nghiên cứu trong nước và các nghiên cứu quốc tế, trong đó báo cáo chi phí thuốc chiếm tỷ trọng cao nhất trong cơ cấu chi phí y tế, dao động từ 35% đến 60%^{4,7,8}.

Phân tích sâu về chi phí thuốc và dịch truyền, nhóm thuốc điều trị ung thư chiếm tỷ trọng vượt trội. Trong đó, tỷ trọng chi phí giữa thuốc điều trị đích và thuốc hóa trị xấp xỉ nhau, mặc dù tỷ lệ bệnh nhân sử dụng phác đồ điều trị đích chỉ chiếm 3,9% thấp hơn nhiều so với tỷ lệ sử dụng hóa trị. Nguyên nhân cho kết quả này là do giá thành rất cao của các thuốc đích cetuximab (5,8 triệu VNĐ/lọ) và bevacizumab (6,8 triệu VNĐ/lọ), gấp nhiều lần so với thuốc hóa trị. Đáng chú ý, hiện nay tỷ lệ thanh toán BHYT cho hai thuốc này ở mức 50%, đồng nghĩa rằng chi phí bệnh nhân phải chi trả tăng cao và tạo ra rào cản tiếp cận các liệu pháp điều trị tiên tiến, đặc biệt khi phần lớn bệnh nhân có thu nhập hộ gia đình ở mức trung bình thấp. Điều này gợi ý rằng cần

có các biện pháp hỗ trợ tài chính nhằm giảm gánh nặng cho bệnh nhân.

Phân tích cơ cấu chi phí theo nguồn chi trả cho thấy quỹ BHYT chi trả tới 80,7% chi phí trực tiếp y tế. Kết quả này có sự tương đồng với nghiên cứu tại Bệnh viện Trung ương Huế với tỷ lệ chi phí trực tiếp y tế do BHYT chi trả là 92%, nhưng lại cao hơn đáng kể so với nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai – BHYT chi trả 66% và tại Bệnh viện K Trung ương – chi phí tiền túi hộ gia đình lên tới 58%, BHYT chi trả 42%^{3,4,9}. Sự khác biệt này có thể do đặc điểm bệnh nhân, phác đồ điều trị và tỷ lệ chi trả của các loại thuốc sử dụng trong các nghiên cứu không giống nhau. Việc BHYT chi trả đáng kể chi phí không chỉ giúp giảm thiểu áp lực kinh tế cho bệnh nhân và gia đình mà còn góp phần nâng cao khả năng tiếp cận và duy trì điều trị do khả năng chi trả là một yếu tố quan trọng quyết định sự tuân thủ của người bệnh.

Về yếu tố ảnh hưởng đến tổng chi phí điều trị ung thư đại tràng

Yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất đến tổng chi phí điều trị ung thư đại tràng là số đợt điều trị. Kết quả này khá dễ hiểu do số đợt điều trị có mối liên hệ trực tiếp với tổng chi phí phát sinh. Số đợt điều trị tăng kèm theo các khoản chi phí y tế như thuốc, xét nghiệm, ngày giường tăng lên. Ngoài ra, mỗi đợt nhập viện phát sinh thêm các chi phí cho sinh hoạt, đi lại và mất thu nhập của bệnh nhân và người nhà do phải nghỉ làm để phục vụ cho việc điều trị.

Số bệnh mắc kèm là yếu tố tiếp theo làm tăng tổng chi phí do các bệnh mắc kèm làm tăng nhu cầu sử dụng thuốc và dịch vụ y tế, kéo dài thời gian nằm viện và tăng nguy cơ biến chứng. Kết quả này nhất quán với các nghiên cứu quốc tế của Goldsbury và Tramontano^{10,11}.

Yếu tố còn lại có ảnh hưởng đến tổng chi phí là giai đoạn bệnh, với giai đoạn IV có tổng chi phí cao hơn đáng kể so với giai đoạn I-II, chủ yếu do quá trình điều trị khi tế bào ung thư đã di căn sẽ phức tạp hơn, có thể cần hóa trị kéo dài, điều trị đích và xử trí biến chứng. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trong nước và tại Mỹ, Úc^{4,10,11}. Kết quả nhấn mạnh vai trò then chốt của sàng lọc và phát

hiện sớm ung thư đại tràng, đặc biệt trong bối cảnh Việt Nam hiện nay khi chương trình sàng lọc chưa được triển khai rộng rãi và phần lớn bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn muộn.

Ngoài ra, khi phân tích ảnh hưởng của mức hưởng BHYT, kết quả không cho thấy có sự khác biệt về tổng chi phí giữa bệnh nhân không tham gia BHYT và bệnh nhân hưởng 100% BHYT. Mặc dù mức hưởng BHYT có thể ảnh hưởng đến chi phí trực tiếp y tế, nhưng các khoản chi phí trực tiếp ngoài y tế và chi phí gián tiếp không thuộc phạm vi chi trả của BHYT, đồng thời phụ thuộc nhiều vào đặc điểm điều trị và nhu cầu chăm sóc của từng bệnh nhân. Do đó, ảnh hưởng của mức hưởng BHYT lên tổng chi phí có thể không rõ ràng khi xem xét đồng thời tất cả các cấu phần chi phí. Bên cạnh đó, số lượng bệnh nhân không tham gia BHYT trong nghiên cứu còn rất ít ($n = 2$), có thể làm giảm khả năng phát hiện sự khác biệt giữa các nhóm.

Đóng góp và hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu cung cấp dữ liệu thực tiễn về chi phí điều trị ung thư đại tràng dưới góc nhìn xã hội tại bệnh viện tuyến tỉnh. Việc phân tích đầy đủ ba nhóm chi phí (trực tiếp y tế, trực tiếp ngoài y tế và gián tiếp) cùng các yếu tố ảnh hưởng giúp bổ sung khoảng trống dữ liệu tại cấp cơ sở, đồng thời làm nền tảng cho việc hoạch định chính sách phân bổ nguồn lực y tế và giảm gánh nặng tài chính cho bệnh nhân.

Bên cạnh những đóng góp trên, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, do thiết kế mô tả cắt ngang nên nghiên cứu chưa đánh giá được chi phí trong toàn bộ quá trình điều trị bệnh. Thứ hai, chi phí trực tiếp ngoài y tế và chi phí gián tiếp được thu thập qua phỏng vấn, dựa trên hồi tưởng của bệnh nhân nên có thể có sai số nhớ lại. Thứ ba, một số chi phí thành phần trong chi phí gián tiếp chưa được ước tính trong nghiên cứu, như giảm năng suất lao động trong quá trình đi làm và giảm năng suất do tàn tật và tử vong sớm. Cuối cùng, nghiên cứu chỉ thu thập chi phí của các đợt điều trị nội trú, trong khi chi phí của những lần khám theo dõi định kỳ mà không nhập viện chưa được ghi nhận. Do đó,

tổng chi phí điều trị được ước tính trong nghiên cứu có thể thấp hơn tổng chi phí thực tế.

V. KẾT LUẬN

Tổng chi phí điều trị ung thư đại tràng tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2 trung bình đạt 99.097.828 VNĐ/người/năm. Chi phí trực tiếp y tế chiếm tỷ trọng cao nhất (55,9%), trong đó thuốc & dịch truyền và ngày giường là khoản chi lớn nhất. Quỹ BHYT chi trả 80,7% chi phí trực tiếp y tế. Ba yếu tố có ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê đến tổng chi phí là giai đoạn IV ung thư đại tràng, số bệnh mắc kèm và số đợt điều trị. Một số giải pháp nhằm giảm gánh nặng kinh tế trong điều trị ung thư đại tràng bao gồm đẩy mạnh sàng lọc phát hiện sớm ung thư, tuyên truyền giáo dục sức khỏe cho người dân về yếu tố nguy cơ gây ung thư, nâng cao hiệu quả quản lý và kiểm soát các bệnh mắc kèm và tăng cường các biện pháp hỗ trợ tài chính cho bệnh nhân ung thư.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cancer IAFRO (2022) *Colon cancer factsheet*.
2. Nguyen SM, Deppen S, Nguyen GH, Pham DX, Bui TD, Tran TV (2019) *Projecting Cancer Incidence for 2025 in the 2 Largest Populated Cities in Vietnam*. *Cancer Control* 26(1):1073274819865274. doi:10.1177/1073274819865274.
3. Tran BT, Choi KS, Nguyen TX, et al (2020) *The direct and indirect costs of colorectal cancer in Vietnam: An economic analysis from a social perspective*. *Int J Environ Res Public Health* 18(1). doi:10.3390/ijerph18010012
4. Hương NTT, Hoa TT, Anh PC, Thái PV (2025) *Phân tích chi phí điều trị nội trú ung thư đại-trực tràng tại Trung tâm Y học hạt nhân và ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai*. *Journal of 108-Clinical Medicine and Pharmacy*.
5. Hu ZB, Huang JY, McDonald S et al (2025) *Medical treatment cost for Chinese inpatients with colorectal cancer by sites*. *Front Public Health* 13:1605887. doi:10.3389/fpubh.2025.1605887
6. Huang HY, Shi JF, Guo LW et al (2017) *Expenditure and financial burden for the diagnosis and treatment of colorectal cancer in China: a hospital-based, multicenter, cross-sectional survey*. *Cancer Communications* 36(1): 1-15.
7. Balkhi B, Alghamdi A, Alqahtani S, Al Najjar M, Al Harbi A, Bin Traiki T (2023) *Colorectal cancer-related resource utilization and healthcare costs in Saudi Arabia*. *Saudi Pharm J* 31(11): 101822. doi:10.1016/j.jsps.2023.101822
8. Wu S-W, Pan Q, Chen T (2020) *Research on diagnosis-related group grouping of inpatient medical expenditure in colorectal cancer patients based on a decision tree model*. *World Journal of Clinical Cases* 8(12): 2484.
9. Anh NQ, Hà NT (2021) *Chi phí trực tiếp điều trị ung thư đại trực tràng tại Việt Nam, năm 2019*. *Tạp chí Y học Việt Nam* 501(2).
10. Goldsbury DE, Feletto E, Weber MF et al (2021) *Health system costs and days in hospital for colorectal cancer patients in New South Wales, Australia*. *PloS one* 16(11): 0260088.
11. Tramontano AC, Chen Y, Watson TR, Eckel A, Hur C, Kong CY (2020) *Racial/ethnic disparities in colorectal cancer treatment utilization and phase-specific costs, 2000-2014*. *PLOS ONE* 15(4): 0231599. doi:10.1371/journal.pone.0231599