

ẢNH HƯỞNG CỦA TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG LÊN CHẤT LƯỢNG SỐNG CỦA BỆNH NHÂN UNG THƯ ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ HÓA CHẤT TẠI KHOA UNG BƯỚU BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HUẾ

Nguyễn Thị Hồng Chuyên¹, Hà Thanh Thanh¹,
Nguyễn Thành Phúc¹, Trần Viết Khôi¹

DOI: 10.38103/jcmhch.2020.60.11

TÓM TẮT

Giới thiệu: Ung thư là căn bệnh gây tử vong đứng hàng thứ hai trên thế giới cũng như tại Việt Nam. Hóa trị ung thư là phương pháp điều trị toàn thân bằng các thuốc hóa học. Hóa trị thường gây ra nhiều vấn đề liên quan đến thể chất, tinh thần và các độc tính, ảnh hưởng lên chất lượng cuộc sống và tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân. Trong khi suy dinh dưỡng đã được chứng minh là phổ biến ở bệnh nhân ung thư, tác động của nó lên chất lượng sống của bệnh nhân chưa được nghiên cứu đầy đủ, đặc biệt là tại Việt Nam.

Mục tiêu: Đánh giá chất lượng sống của bệnh nhân ung thư được điều trị hóa chất. Xác định mối liên quan của tình trạng dinh dưỡng lên chất lượng sống ở bệnh nhân ung thư được hóa trị.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 82 bệnh nhân được chẩn đoán ung thư được điều trị hóa chất tại khoa Ung Bướu, bệnh viện Trường Đại học Y dược Huế từ tháng 2 năm 2018 đến tháng 2 năm 2019. Đánh giá chất lượng sống bằng bộ câu hỏi về Chất lượng cuộc sống của Tổ chức nghiên cứu và điều trị Ung thư châu Âu (European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire - EORTC QLQ-C30). Sử dụng thống kê mô tả và test Chi square và Fisher exact để phân tích chất lượng sống và mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân.

Kết quả: Trong tổng số 82 trường hợp nghiên cứu, 51 (62,20%) là nam và 31 (37,80%) là nữ, tuổi trung bình là 58,98 ± 12,52. Loại ung thư chiếm tỷ lệ cao nhất là ung thư đường tiêu hóa (37,80%), giai đoạn ung thư chiếm tỷ lệ cao nhất là giai đoạn 4 (56,10%), hóa trị triệu chứng chiếm tỷ lệ cao nhất với 53,70% và số chu kỳ hóa trị trung bình 4,00 ± 3,68. Nghiên cứu cho thấy điểm sức khỏe tổng quát trung bình là 50,00 ± 16,89, điểm chất lượng sống tốt nhất là của lĩnh vực chức năng nhận thức với 83,33 điểm, điểm chất lượng sống xấu nhất là của lĩnh vực triệu chứng mất ngủ và lĩnh vực khó khăn tài chính với 66,67 điểm. Phân tích Chi square và Fisher Exact cho kết quả mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa nguy cơ suy dinh dưỡng theo phân loại SGA và chất lượng cuộc sống về chức năng vai trò ($p < 0,05$).

Kết luận: Chất lượng cuộc sống của bệnh nhân ung thư được hóa trị nhìn chung là tốt. Tình trạng dinh dưỡng có ảnh hưởng lên chất lượng cuộc sống trong lĩnh vực chức năng vai trò.

Từ khóa: Chất lượng cuộc sống, ung thư, hóa trị.

1. Đại học Y Dược Huế

- Ngày nhận bài (Received): 25/1/2019; Ngày phản biện (Revised): 25/02/2020;
- Ngày đăng bài (Accepted): 24/04/2019
- Người phản hồi (Corresponding author): Phan Cảnh Duyệt
- Email: drphancahduy@gmail.com; SĐT: 0913420320

ABSTRACT

ASSESSING THE RELATIONSHIP OF NUTRITIONAL STATUS TO THE QUALITY OF LIFE OF CANCER PATIENTS RECEIVING CHEMOTHERAPY AT THE ONCOLOGY DEPARTMENT OF HUE COLLEGE OF MEDICINE AND PHARMACY

Nguyen Thi Hong Chuyen¹, Ha Thanh Thanh¹,
Nguyen Thanh Phuc¹, Tran Viet Khoi¹

Background: Cancer is the second leading cause of death globally as well as in Vietnam. Chemotherapy is a systemic treatment with chemical drugs. Chemotherapy often causes many problems related to physical, mental and toxicity, which have an effect on the quality of life and nutritional status of patients. While malnutrition has been shown to be common in cancer patients, its impacts on the patient's quality of life have not been adequately studied, especially in Vietnam.

Objective: To evaluate the quality of life of cancer patients receiving chemotherapy. To determine the relationship of nutritional status to the quality of life in these patients.

Methods: A cross-sectional study was conducted on 82 patients with cancer during a chemotherapy treatment at the Department of Oncology, Hue College of Medicine and Pharmacy from February 2018 to February 2019. Assessing the quality of life by the Quality of Life Questionnaire of the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC QLQ-C30). Descriptive statistics and test Chi-square and Fisher exact were performed to analyze the quality of life parameters and the relationship between nutritional status and quality of life.

Results: A total of 82 subjects were included in this study, 51 subjects (62.20%) were males and 31 subjects (37.80%) were females, the mean age was 58.98 ± 12.52 . The most common type of cancer is gastrointestinal cancer (37.80%), the highest stage of cancer is stage 4 (56.10%), symptomatic chemotherapy accounts for the highest rate with 53.70% and the average number of chemotherapy cycles is 4.00 ± 3.68 . The study shows that the mean global health status is 50.00 ± 16.89 , the best quality of life score is in the field of cognitive function with 83.33 points, the worst quality of life score is in the symptoms field of insomnia and in the financial difficulties with 66.67 points. Results from Chi-square and Fisher Exact analysis test revealed a statistically significant association between the risk of malnutrition according to SGA classification and the role functioning of functional scales ($p < 0.05$).

Conclusions: The quality of life of cancer patients is generally good. The nutritional status affects the quality of life in the field of role function.

Keywords: Quality of life, cancer, chemotherapy.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo WHO 2014 và WHO 2018, ung thư là căn bệnh gây tử vong đứng hàng thứ hai trên thế giới cũng như tại Việt Nam, sau bệnh tim mạch. Theo Globocan 2018, trên toàn thế giới có khoảng 18,1 triệu trường hợp mới mắc và 9,6 triệu trường hợp tử vong do bệnh ung thư vào năm 2018[8]. Tại Việt Nam, năm 2018 có 164.671 trường hợp mới mắc và 114.871 trường hợp tử vong do ung thư tính chung

cho cả 2 giới và cho tất cả các độ tuổi [7].

Ở bệnh nhân ung thư, sự thay đổi về mặt chuyển hóa và khối u ác tính đòi hỏi nguồn dinh dưỡng để phát triển là những nguyên nhân làm cho cơ thể mệt mỏi, suy nhược, thiếu năng lượng protein, giảm hấp thu tăng sử dụng năng lượng. Bên cạnh đó, hóa trị ung thư thường gây ra nhiều vấn đề liên quan đến thể chất, tinh thần và những độc tính liên quan đến điều trị. Tất cả các yếu tố trên có tác động cộng

hưởng làm suy giảm chất lượng sống. Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng chất lượng sống xấu liên quan đến thời gian sống còn ngắn. Duy trì hoặc cải thiện chất lượng sống là mối bận tâm chính của những bệnh nhân này và đó cũng được coi như là một phần quan trọng trong chiến lược điều trị ung thư [3], [9], [14], [17], [18], [22].

Tình trạng dinh dưỡng kém đi kèm với chất lượng cuộc sống giảm, mức độ hoạt động thấp, các phản ứng phụ liên quan đến điều trị gia tăng, giảm đáp ứng khối u đối với điều trị và giảm thời gian sống còn [4]. Người ta ước tính rằng tử vong của 10-20% bệnh nhân bị ung thư có thể là do suy dinh dưỡng hơn là bệnh ác tính [13], [16], [21]. Đến nay tỷ lệ suy dinh dưỡng ngoài cộng đồng cũng như trong bệnh viện còn khá cao nhất là các nước kém phát triển. Vấn đề suy dinh dưỡng trong điều trị lâu nay còn ít được quan tâm, đặc biệt trong điều kiện của Việt Nam do khó khăn về kinh tế và hạn chế về hiểu biết. Trong khi suy dinh dưỡng rõ ràng đã được chứng minh là phổ biến ở bệnh nhân ung thư, tác động của nó lên chất lượng sống bệnh nhân chưa được nghiên cứu đầy đủ, đặc biệt là tại Việt Nam.

Câu hỏi đặt ra là chất lượng sống của bệnh nhân ung thư là như thế nào sau khi được điều trị hóa chất và tình trạng dinh dưỡng ảnh hưởng như thế nào lên chất lượng sống của bệnh nhân? Do đó chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài này.

II. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Đánh giá chất lượng sống của bệnh nhân được chẩn đoán ung thư được điều trị hóa chất bằng bảng câu hỏi EORTC QLQ-C30.

Xác định mối liên quan của tình trạng dinh dưỡng lên chất lượng sống của bệnh nhân ung thư được hóa trị.

III. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Đối tượng nghiên cứu: 82 bệnh nhân được chẩn đoán ung thư được điều trị hóa chất tại khoa

Ung Bướu, bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế trong thời gian từ tháng 2 năm 2018 đến tháng 2 năm 2019.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, không nhóm chứng.

Cỡ mẫu $n = 82$.

3.3. Phương tiện thu thập số liệu:

Chúng tôi thu thập thông tin của bệnh nhân thông qua hồ sơ bệnh án và thu thập điểm chất lượng sống bằng bảng câu hỏi về Chất lượng cuộc sống (European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire - EORTC QLQ-C30) phiên bản tiếng Việt được cung cấp bởi Tổ chức nghiên cứu và điều trị Ung thư châu Âu - EORTC. Quá trình gồm 1 lần phỏng vấn sau bất kỳ chu kỳ hóa trị nào.

Tính điểm cho các bảng câu hỏi [6]: Từ kết quả trả lời bảng câu hỏi, chúng tôi tính điểm trên các lĩnh vực sức khỏe theo hướng dẫn của tổ chức EORTC.

Ý nghĩa của các điểm số [6]: Điểm sức khỏe tổng quát và chức năng càng cao, chất lượng sống càng tốt; điểm triệu chứng càng cao, chất lượng sống càng xấu.

3.4. Xử lý và phân tích số liệu:

Nhập và xử lý số liệu bằng phần mềm IBM-SPSS 20.0. Sử dụng thống kê mô tả và các phép kiểm Chi square, Fisher Exact để kiểm định mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng và chất lượng cuộc sống. Tất cả các phép kiểm đều xem xét dưới dạng hai đuôi. Phép kiểm có ý nghĩa thống kê với giá trị $p < 0,05$.

3.5. Đạo đức nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu được giải thích rõ ràng về mục đích, ý nghĩa của nghiên cứu và tự nguyện tham gia nghiên cứu. Các thông tin thu thập được chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

IV. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

82 bệnh nhân thỏa các tiêu chí đề ra. Có 82 bệnh nhân (100%) hoàn thành bảng câu hỏi.

4.1. Đặc điểm của nhóm nghiên cứu

Tuổi trung bình là $58,98 \pm 12,52$.

Bảng 1. Đặc điểm về giới, lâm sàng và điều trị của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm		n	%
Giới	Nam	51	62,20
	Nữ	31	37,80
Loại ung thư	Ung thư phổi	23	28,00
	Ung thư đường tiêu hóa	31	37,80
	U lympho	7	8,50
	Ung thư vú – phụ khoa	13	15,90
	khác	8	9,80
Giai đoạn ung thư	Giai đoạn 1	1	1,20
	Giai đoạn 2	13	15,90
	Giai đoạn 3	22	26,80
	Giai đoạn 4	46	56,10
Chỉ định hóa trị	Hóa trị hỗ trợ	18	22,00
	Hóa trị gây đáp ứng	20	24,40
	Hóa trị triệu chứng	44	53,70
Số chu kỳ hóa trị trung bình		$4,00 \pm 3,68$	

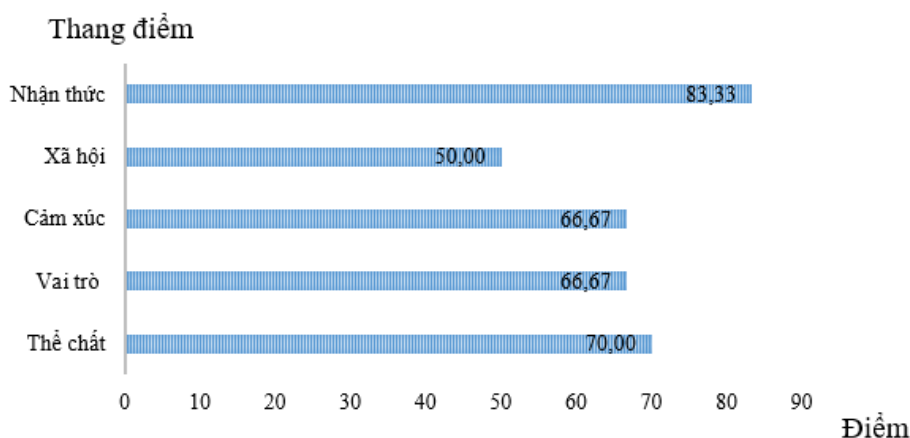
4.2. Chất lượng sống của bệnh nhân ung thư được hóa trị

Điểm sức khỏe tổng quát của bệnh nhân ung thư được hóa trị

Giá trị trung vị của điểm sức khỏe tổng quát là $50,00 \pm 16,89$.

Trong nghiên cứu này, điểm sức khỏe tổng quát là 50,00; ở mức trung bình, cho thấy chất lượng sống của các bệnh nhân trong nghiên cứu cũng ở mức trung bình. Tuy nhiên giá trị này thấp hơn so với giá trị tham chiếu toàn cầu của EORTC là $61,3 \pm 24,2$ cho tất cả các loại ung thư và tất cả các giai đoạn [15]. Kết quả này thấp hơn so với kết quả thu được từ nghiên cứu của tác giả Vergara [19] và cũng thấp hơn so với trong nghiên cứu của tác giả Movsas là 66,70 điểm cho cả 2 nhóm nghiên cứu [11]. Nghiên cứu khác của tác giả Braun D.P. chỉ ra rằng CLS xấu đi ở những bệnh nhân được điều trị hơn là bệnh nhân mới được chẩn đoán, và kiến nghị rằng hóa trị có ảnh hưởng xấu lên CLS [5].

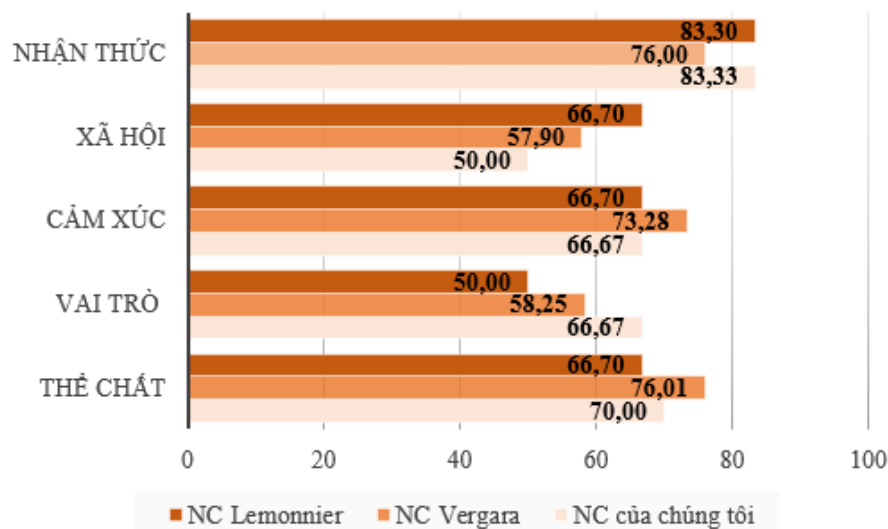
4.3. Điểm số chức năng của bệnh nhân ung thư được hóa trị



Biểu đồ 1. Điểm số chức năng của bệnh nhân được hóa trị

Bệnh viện Trung ương Huế

Tất cả các lĩnh vực chức năng đều có điểm số từ 50,00 điểm trở lên, trong đó chức năng nhận thức có giá trị cao nhất là 83,33 điểm; chức năng xã hội có giá trị thấp nhất là 50,00 điểm.



Biểu đồ 2. So sánh điểm chức năng với các tác giả khác

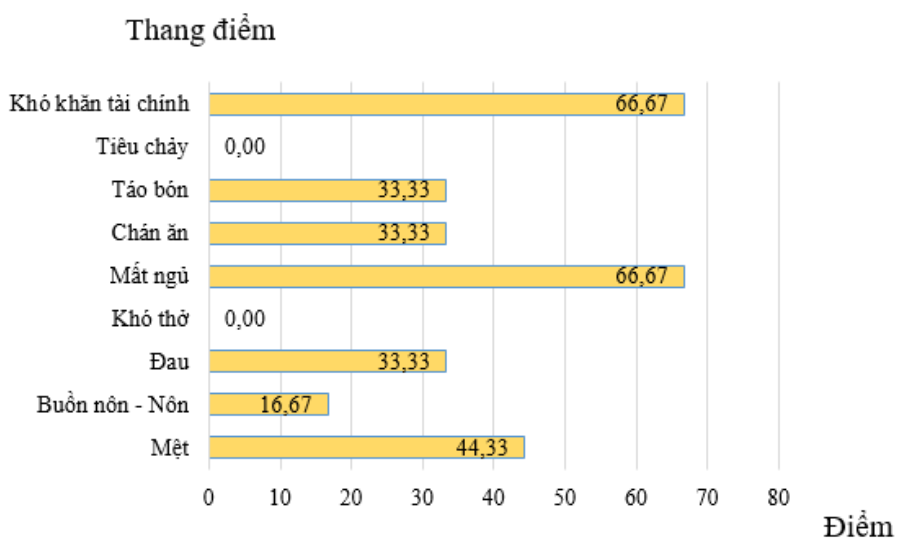
Hầu hết các lĩnh vực chức năng trong nghiên cứu nằm trong phạm vi giá trị tham chiếu đã thiết lập [15]. Điều này phản ánh rằng nhóm nghiên cứu có năng lực trên mức trung bình về các lĩnh vực thể chất, vai trò, cảm xúc và nhận thức. Ngoại trừ lĩnh vực xã hội của nghiên cứu có kết quả thấp hơn phạm vi của giá trị tham chiếu.

Qua biểu đồ 2, nhận thấy điểm vai trò và nhận thức của chúng tôi tốt hơn, nhưng điểm thể chất, cảm xúc và xã hội lại kém hơn so với kết quả tác giả Vergara [19]. Cũng qua biểu đồ trên, khi so sánh với

tác giả Lemonnier thì điểm chức năng trong nghiên cứu của chúng tôi tốt hơn so với trong nghiên cứu của Lemonnier chỉ ở lĩnh vực vai trò, nhưng lại kém hơn ở lĩnh vực cảm xúc và xã hội [10]. Nhưng nhìn chung thì gần như các lĩnh vực của điểm chức năng đều cao qua các nghiên cứu do đó chất lượng sống của bệnh nhân là tốt.

Avelino C. U. và các tác giả nhận thấy rằng điểm số chất lượng sống không thay đổi trong suốt thời gian điều trị [2].

4.4. Điểm số triệu chứng của bệnh nhân ung thư được hóa trị

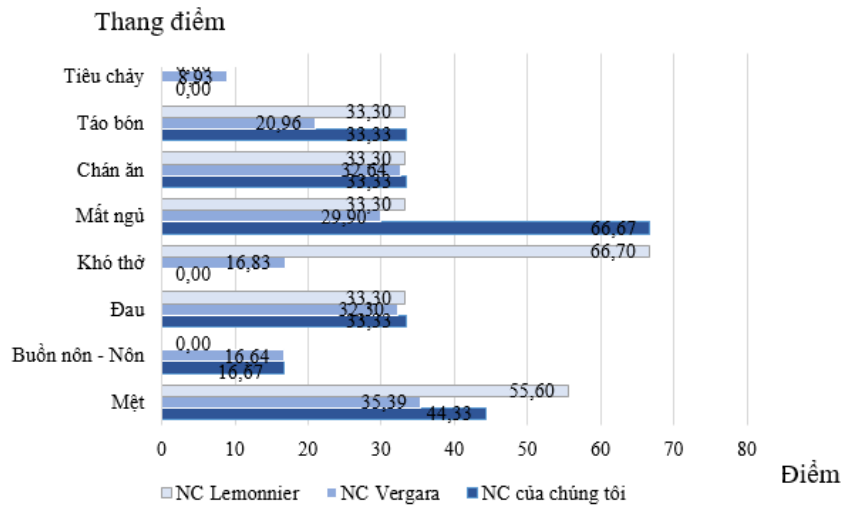


Biểu đồ 3. Điểm số triệu chứng của bệnh nhân được hóa trị

Ảnh hưởng của tình trạng dinh dưỡng lên chất lượng sống...

- Mệt, buồn nôn-nôn, đau, khó thở, chán ăn, táo bón, tiêu chảy.

Từ kết quả nghiên cứu nhận thấy, các lĩnh vực (mệt, buồn nôn - nôn, đau, khó thở, chán ăn, táo bón, tiêu chảy) có điểm số thấp (0 điểm - 44,33 điểm).



Biểu đồ 4. So sánh điểm triệu chứng với các tác giả khác

Điểm triệu chứng trong nghiên cứu của chúng tôi gần tương đồng với tác giả Vergara ở lĩnh vực buồn nôn – nôn, đau và chán ăn, và giống tác giả Lemonnier ở một số lĩnh vực như đau, chán ăn, táo bón và tiêu chảy [10], [19].

Tác giả Lemonnier chỉ ra rằng điểm số thấp của các triệu chứng mệt, táo bón, buồn nôn - nôn và chán ăn liên quan đến thời gian sống còn tốt hơn [10].

- Khó khăn tài chính

Điểm số khó khăn tài chính trong nghiên cứu của tác giả Nông Văn Dương là 35,3; hay trong nghiên cứu ngoài nước của tác giả Movsas là 0 ở cả hai nhóm nghiên cứu [1], [11]. Những kết quả này thấp hơn rất nhiều so với kết quả thu được từ nghiên cứu của chúng tôi là 66,67.

Từ kết quả nghiên cứu nhận thấy rằng chi phí điều trị bệnh ung thư là một gánh nặng về kinh tế cho bệnh nhân. Đây là một trong những rào cản để bệnh nhân có thể tuân thủ điều trị để duy trì và cải thiện chất lượng sống.

Mối liên quan của tình trạng dinh dưỡng lên chất lượng sống của bệnh nhân ung thư được hóa trị

Bảng 2. Mối liên quan của tình trạng dinh dưỡng lên chất lượng sống

Thang điểm	Tình trạng dinh dưỡng
Sức khỏe tổng quát	0,153 ¹
Thang điểm chức năng	
Thể chất	0,154 ¹
Vai trò	<0,05 ¹
Cảm xúc	0,275 ¹
Xã hội	0,317 ¹
Nhận thức	0,401 ¹
Thang điểm triệu chứng	
Mệt	0,494 ¹
Buồn nôn - nôn	0,073 ¹
Đau	0,160 ¹
Khó thở	0,649 ¹
Mất ngủ	0,743 ¹
Chán ăn	0,052 ¹
Táo bón	0,557 ¹
Tiêu chảy	0,949 ¹
Khó khăn tài chính	0,632 ¹

1. Fisher Exact Test $p < 0,05$: có ý nghĩa thống kê.

Tình trạng dinh dưỡng có ảnh hưởng lên chức năng vai trò ($p < 0,05$).

Kết quả nghiên cứu cho thấy tình trạng dinh

dưỡng có ảnh hưởng lên chức năng vai trò, và mối liên quan này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Tác giả Nourissat cho thấy ngoài sự liên quan giữa dinh dưỡng với chức năng vai trò, còn có mối liên quan giữa dinh dưỡng với các lĩnh vực chức năng khác ngoại trừ cảm xúc và các lĩnh vực triệu chứng khác ngoại trừ khó thở, mất ngủ và lĩnh vực khó khăn tài chính. Và tác giả cũng khẳng định một mối liên quan mạnh giữa sụt cân và chất lượng sống kém và kiến nghị tầm quan trọng của quản lý dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư [12]. Tác giả Vergara cũng báo cáo mối liên quan giữa điểm chức năng thể chất, vai trò, cảm xúc, nhận thức, điểm triệu chứng mệt, buồn nôn - nôn, đau, khó thở, mất ngủ, chán ăn và điểm sức khỏe tổng quát với các nhóm của đánh giá SGA [19]. Tuy nhiên kết quả thu được này hoàn toàn khác với nghiên cứu của tác giả Vilchez Trabal không cho thấy mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng và chất lượng sống [20].

Dinh dưỡng cho bệnh nhân rất quan trọng và cần được đánh giá qua quá trình điều trị. Cần tư vấn và có những can thiệp kịp thời để cải thiện tình trạng dinh dưỡng để nâng cao chất lượng sống cho bệnh nhân.

V. KẾT LUẬN

Chất lượng cuộc sống của bệnh nhân ung thư được hóa trị nhìn chung là tốt. Tình trạng dinh dưỡng có liên quan với chất lượng cuộc sống trong lĩnh vực chức năng vai trò, chưa tìm thấy mối liên quan với lĩnh vực sức khỏe tổng quát, các lĩnh vực triệu chứng và các lĩnh vực chức năng khác. Vì vậy, cần có nhiều nghiên cứu hơn về vấn đề này để có thể đánh giá được những ảnh hưởng của tình trạng dinh dưỡng lên chất lượng cuộc sống của bệnh nhân ung thư được hóa trị để có biện pháp cải thiện dinh dưỡng nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nông Văn Dương (2015), Đánh giá chất lượng sống của bệnh nhân ung thư vú tại Trung tâm Ung Bướu Thái Nguyên, Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên, Bệnh viện Ung Bướu, Sở Y tế TP. Hồ Chí Minh.
2. Avelino C. U., Cardoso R. M., de Aquiar S. S., da Silva M. J. (2015), "Assessment of quality of life in patients with advanced non-small cell lung carcinoma treated with a combination of carboplatin and paclitaxel", *Journal Brasileiro de Pneumologia*, 41(2), pp. 133-142.
3. Bayram Z., Durna Z., và Akin S. (2014), "Quality of life during chemotherapy and satisfaction with nursing care in Turkish breast cancer patients", *European Journal of Cancer Care*, 23(5), pp. 675-684.
4. Bozzetti F., Arends J., Lundholm K. et al (2009), "ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Non-surgical oncology", *Clinical Nutrition*, 28(4), pp. 445-454.
5. Braun D. P., Gupta D., Staren E. D. (2011), "Quality of life assessment as a predictor of survival in non-small cell lung cancer", *BMC Cancer*, 11, pp. 353.
6. Fayers P. M. et al (2001), *EORTC QLQ-C30 scoring manual*, European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Quality of Life Group, Brussels, 3rd edition.
7. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/704-viet-nam-fact-sheets.pdf>
8. <https://www.who.int/cancer/PRGlobocanFinal.pdf>
9. Koo Kaitlin et al (2011), "Quality of Life in Patients Treated with Palliative Radiotherapy for Advanced Lung Cancer and Lung Metastases", *World Journal of Oncology*, 2(2), pp. 70-75.
10. Lemonnier I., Guillemin F., Arveux P. et al (2014), "Quality of life after the initial treatments of non-small cell lung cancer: a persistent predictor for patients "survival", *Health and*

- Quality of Life Outcomes*, pp. 1-10.
11. Movsas B., Moughan J., Sarna L. et al (2009), "Quality of life supersedes the classic prognosticators for long-term survival in locally advanced non-small-cell lung cancer: An analysis of RTOG 9801", *Journal of Clinical Oncology*, 27(34), pp. 5816-5822.
 12. Nourissat A., Vasson M.P., Merrouche Y. et al (2008), "Relationship between nutritional status and quality of life in patients with cancer", *European Journal of Cancer*, 44(9), pp. 1238-1242.
 13. Pressoir M., Desné S., Berchery D. et al (2010), "Prevalence, risk factors and clinical implications of malnutrition in french comprehensive cancer centres", *British Journal of Cancer*, 102(6), pp. 966-971.
 14. Salvo N.J., Hadi S., Napolskikh J. et al (2009), "Quality of life measurement in cancer patients receiving palliative radiotherapy for symptomatic lung cancer: A literature review", *Current Oncology*, 16(2), pp. 16-28.
 15. Scott NW, Fayers PM, Aaronson NK, et al (2008), "EORTC QLQ-C30 Reference Values". http://groups.eortc.be/qol/sites/default/files/img/newsletter/reference_values_manual2008.pdf
 16. Sesterhenn A.M. et al (2012), "Significance of Autopsy in Patients with Head and Neck Cancer", *Laryngo-Rhino-Otol*, 91, pp. 375-380.
 17. Simone II C.B., Jones J.A. (2013), "Palliative care for patients with locally advanced and metastatic non-small cell lung cancer", *Annals of Palliative Medicine*, 2(4), pp. 178-188.
 18. Sloan J.A., Zhao X., Novotny P.J. et al (2012), "Relationship between deficits in overall quality of life and non-small-cell lung cancer survival", *Journal of Clinical Oncology*, 30(13), pp. 1498-1504.
 19. Vergara N., Montoya J.E., Luna H.G. et al (2013), "Quality of life and nutritional status among cancer patients on chemotherapy", *Oman Medical Journal*, 28(4), pp. 270-274.
 20. Vilchez Trabal J., Leyes P., Forga M.T. et al (2006), "Quality of life, dietary intake and nutritional status assessment in hospital admitted cancer patients", *Nutrición Hospitalaria*, 21(4), pp. 505-510.
 21. Wie G.A., Cho Y.A., Kim S.Y. et al (2010), "Prevalence and risk factors of malnutrition among cancer patients according to tumor location and stage in the National Cancer Center in Korea", *Nutrition*, 26(3), pp. 263-268.
 22. Wintner L.M., Giesinger J.M., Zabernigg A. et al (2013), "Quality of life during chemotherapy in lung cancer patients: Results across different treatment lines", *British Journal of Cancer*, 109(9), pp. 2301-2308.