

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ ĐẶC ĐIỂM KIỂU GEN CỦA NGƯỜI BỆNH UNG THƯ DẠ DÀY TẠI 4 BỆNH VIỆN Ở HÀ NỘI

Nguyễn Thị Ngọc Lan¹, Tạ Thành Văn¹, Đặng Thị Ngọc Dung¹
Vũ Văn Quý¹, Nguyễn Thùy Linh² và Nguyễn Thị Thu Liễu^{2,✉}

¹Khoa xét nghiệm, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

²Viện Đào tạo YHDP & YTCC, Trường Đại học Y Hà Nội

Tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư dạ dày là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị cũng như chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành trên 302 bệnh nhân ung thư dạ dày nhằm đánh giá tình trạng dinh dưỡng cũng như mối liên quan giữa đặc điểm lâm sàng và kiểu gen đến tình trạng dinh dưỡng ở những bệnh nhân ung thư dạ dày. Kết quả của nghiên cứu này cho thấy độ tuổi trung bình của đối tượng tham gia nghiên cứu là $63,55 \pm 11,98$, nhóm tuổi thường gặp là 60-69, chiếm 33,44%. Tỷ lệ nam/nữ trong nghiên cứu là 2,25/1. 143 (47,4%) bệnh nhân ung thư dạ dày có hút thuốc lá. 135 (44,7%) bệnh nhân ung thư dạ dày sử dụng đồ uống có cồn ở mức độ nguy cơ. Tỷ lệ người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng mức độ vừa và nặng (PG-SGA B và C) là 39,7%. Về đặc điểm kiểu gen, đa hình đơn nucleotid rs4072037 - MUC1 kiểu gen AA chiếm chủ yếu với 49,34% trong khi với đa hình đơn nucleotid rs2070803 - MUC1 kiểu gen GG chiếm chủ yếu với 45,7%. Chưa nhận thấy chưa có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa tuổi, giới, type mô bệnh học, tiền sử hút thuốc lá, tiền sử uống rượu, bia và các SNP rs4072037, rs2070803 của gen MUC1 với tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư dạ dày.

Từ khóa: Ung thư dạ dày, PG-SGA, gen MUC1, rs4072037, rs2070803.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư dạ dày (UTDD) là một trong các loại ung thư phổ biến nhất trên thế giới và đứng hàng đầu trong các ung thư đường tiêu hóa với hơn một triệu trường hợp ung thư dạ dày mới mắc trong năm 2018, đứng thứ 5 trong số các bệnh ung thư phổ biến nhất.¹ Tỷ lệ tử vong do ung thư dạ dày cũng đứng hàng thứ 3 với 782.685 ca tử vong mỗi năm.^{1,2}

Việt Nam thuộc khu vực có nguy cơ mắc ung thư dạ dày cao với tỷ lệ mắc mới chuẩn hóa theo tuổi ở cả 2 giới là 15.61 mỗi 100.000 dân.¹ Những ghi nhận về tình hình ung thư trên cả nước cũng cho thấy ung thư dạ dày đứng thứ 3

trong 10 loại ung thư thường gặp ở Việt Nam.²

Do vị trí khối u ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình tiêu hóa và hấp thụ chất dinh dưỡng, cộng thêm tác dụng phụ do điều trị hóa chất đường tiêu hóa nên ung thư dạ dày có sức tàn phá nặng nề. Quá trình điều trị có thể gây viêm loét dạ dày và dẫn đến hạn chế chức năng tiêu hóa của dạ dày. Hơn nữa, ung thư dạ dày là một bệnh mãn tính, ảnh hưởng trực tiếp đến vị trí nguyên phát tại dạ dày và có thể lây lan sang các vị trí khác, gây ra hàng loạt biến chứng ảnh hưởng xấu đến thể trạng và tình trạng dinh dưỡng của người bệnh. Tỷ lệ suy dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư dạ dày được báo cáo từ 65% đến 85% tùy thuộc vào các phương pháp được sử dụng để xác định suy dinh dưỡng.³

Suy dinh dưỡng có xu hướng xấu đi theo thời gian nằm viện và có thể trầm trọng hơn do

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Thu Liễu

Viện Đào tạo YHDP & YTCC, Trường Đại học Y Hà Nội

Email: nguyenthulieu@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 01/10/2021

Ngày được chấp nhận: 19/10/2021

điều trị và bản thân bệnh tật.⁴ Đặc biệt là những bệnh nhân điều trị hóa chất, suy dinh dưỡng làm giảm chất lượng cuộc sống, giảm các hoạt động chức năng của bệnh nhân, tăng tỷ lệ biến chứng, kéo dài thời gian nằm viện, tăng nguy cơ tử vong.⁵ Trong khi đó, việc cải thiện tình trạng dinh dưỡng ở những bệnh nhân ung thư dạ dày có thể giúp bệnh nhân duy trì cân nặng và đáp ứng tốt hơn với điều trị và cải thiện chất lượng cuộc sống của họ. Do đó việc hiểu rõ các yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư dạ dày sẽ cung cấp bằng chứng hướng dẫn bác sĩ lâm sàng và chuyên gia dinh dưỡng đưa ra lời khuyên và can thiệp dinh dưỡng kịp thời có lợi cho bệnh nhân.

Trên thế giới hiện nay, bên cạnh việc đánh giá tác động của chế độ ăn, các đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân ung thư dạ dày đến tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân, các nhà khoa học cũng đang tập trung nghiên cứu mối liên quan giữa đặc điểm kiểu gen và tình trạng dinh dưỡng cũng như tiên lượng bệnh. Tại Việt Nam, các nghiên cứu về các vấn đề này vẫn còn khá hạn chế. Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài với mục tiêu đánh giá tính trạng dinh dưỡng cũng như mối liên quan giữa đặc điểm lâm sàng và kiểu gen đến tình trạng dinh dưỡng ở những bệnh nhân ung thư dạ dày.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Tất cả bệnh nhân ung thư biểu mô dạ dày nguyên phát được khám lâm sàng, có kết quả xét nghiệm cận lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh và chẩn đoán xác định bằng tiêu chuẩn mô bệnh học. Bệnh nhân ung thư dạ dày được lựa chọn trong nhóm bệnh bao gồm cả bệnh nhân mới chẩn đoán, chưa điều trị cũng như những bệnh nhân đã điều trị.

Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân

- Bệnh nhân, gia đình bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Bệnh nhân có kết hợp các bệnh lý ung thư khác.

2. Phương pháp

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Địa điểm tiến hành nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại bốn bệnh viện (Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, Bệnh viện Ung bướu Trung ương, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 và Bệnh viện Việt Đức). Trong quá trình thu thập, chúng tôi đã lựa chọn được 127 bệnh nhân tại BV Trung ương Quân đội 108, 125 bệnh nhân tại Bệnh viện Ung bướu Trung ương, 40 bệnh nhân tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, 10 bệnh nhân tại Bệnh viện Việt Đức.

Thời gian nghiên cứu: Tháng 1/2016 tới tháng 8 năm 2019.

Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu, chọn mẫu

Cỡ mẫu cho mục tiêu đánh giá tình trạng dinh dưỡng: Áp dụng công thức ước lượng một tỉ lệ:

$$n = Z_{(1-\alpha/2)}^2 \cdot \frac{p(1-p)}{(\epsilon \cdot p)}$$

Trong đó:

n = Mẫu nghiên cứu.

$Z_{(1-\alpha/2)}$ = 1,96 hệ số tin cậy với độ tin cậy 95%.

p là tỷ lệ người bệnh ung thư có nguy cơ bị suy dinh dưỡng theo PG-SGA, lấy từ nghiên cứu trước là $p = 0,59$.⁶

ϵ là mức sai lệch tương đối giữa tham số mẫu và tham số quần thể ($\epsilon = 0,1$).

Thay vào công thức, tính được $n = 267$, cộng thêm 10% bỏ cuộc làm tròn cỡ mẫu là 294. Thực tế điều tra được 302 người bệnh.

Cách chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện. Chọn chủ đích tất cả người bệnh ung thư dạ dày trong thời gian tiến hành nghiên cứu đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn, lấy cho đến khi đủ cỡ mẫu.

Nội dung, chỉ số nghiên cứu

Phỏng vấn trực tiếp đối tượng nghiên cứu bằng bộ câu hỏi được thiết kế gồm các phần: thông tin chung về đối tượng nghiên cứu; một số chỉ số cơ thể; tiền sử thói quen sử dụng thuốc lá và rượu, đánh giá nguy cơ dinh dưỡng bằng bộ công cụ PG-SGA.

Phương pháp đánh giá dinh dưỡng PG-SGA (Patient - Generated Subjective Global Assessment): PG-SGAA (dinh dưỡng tốt): cân nặng ổn định hoặc tăng cân cách đây không lâu; không giảm khẩu phần ăn vào hoặc được cải thiện gần đây; không có bất thường về các chức năng, hoạt động trong 1 tháng qua. PG-SGA B (suy dinh dưỡng nhẹ hoặc vừa hay có nguy cơ suy dinh dưỡng): giảm 5% trong 1 tháng hoặc 10% trong 6 tháng; giảm tiêu thụ khẩu phần ăn; có sự hiện diện của các triệu chứng tác động đến dinh dưỡng; suy giảm các chức năng ở mức độ vừa phải; mất lớp mỡ dưới da hoặc khối lượng cơ vừa phải. PG-SGA C (suy dinh dưỡng nặng): giảm > 5% cân nặng trong 1 tháng hoặc > 10% trong 6 tháng; thiếu nghiêm trọng về lượng khẩu phần ăn; có sự hiện diện của các triệu chứng tác động đến ăn uống; suy giảm các chức năng mức độ nặng hoặc suy giảm đột ngột; có dấu hiệu rõ ràng của suy dinh dưỡng (mất lớp mỡ dưới da, teo cơ...).

Tách chiết DNA mẫu máu tĩnh mạch ngoại vi trong bình chứa EDTA được thu nhận từ tất cả các đối tượng và được bảo quản trong điều kiện thích hợp trước khi vận chuyển đến Trung tâm Kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm Y học - Trường Đại học Y Hà Nội để phân tích gen.

Qui trình tiến hành nghiên cứu

Xây dựng phiếu thu thập thông tin, bộ câu hỏi. Trước khi điều tra chính thức, tiến hành phỏng vấn trên 10 đối tượng và hoàn thiện phiếu điều tra. Sau đó, tiến hành tập huấn điều tra viên. Cuối cùng là tiến hành phỏng vấn bộ câu hỏi và thu thập số liệu. Các câu hỏi phỏng vấn về tình trạng, thói quen dinh dưỡng, sinh hoạt của bệnh nhân sẽ được các nghiên cứu viên đặt ra với đối tượng nghiên cứu nhằm khai thác được các thói quen này trước thời điểm bệnh nhân mắc bệnh nhằm đánh giá được liệu các thói quen này có ảnh hưởng đến nguy cơ ung thư dạ dày của bệnh nhân hay không?

3. Xử lý số liệu

Số liệu được làm sạch, được nhập bằng phần mềm Excel, xử lý bằng phần mềm thống kê STATA 14.0.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ thu thập số liệu khi được sự chấp thuận và đồng ý tham gia của đối tượng nghiên cứu. Mọi thông tin đều chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu. Nghiên cứu được thông qua hội đồng đạo đức của Trường đại học Y Hà Nội (số quyết định 198/HĐĐĐĐHYHN).

III. KẾT QUẢ**1. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng tham gia nghiên cứu**

Nghiên cứu được tiến hành trên 302 bệnh nhân ung thư dạ dày, 209 nam (69,2%) và 93 nữ (30,8%). Tỷ lệ nam/nữ = 2,25/1. Độ tuổi trung bình của đối tượng tham gia nghiên cứu là 63,55 ± 11,98, thấp nhất là 27 tuổi, cao nhất là 91 tuổi. Nhóm tuổi thường gặp là 60 - 69, chiếm 33,44%, chỉ có 3,97% bệnh nhân trong nhóm tuổi < 40 tuổi.

143 (47,4%) bệnh nhân ung thư dạ dày có hút thuốc lá. 135 (44,7%) bệnh nhân ung thư dạ dày sử dụng đồ uống có cồn ở mức độ nguy cơ (Bảng 1).

Bảng 1. Tiền sử hút thuốc lá và sử dụng đồ uống có cồn

| Tình trạng | | Số bệnh nhân (n = 302) | Tỷ lệ (%) |
|------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|
| Hút thuốc lá | Có | 143 | 47,4 |
| | Không | 159 | 52,6 |
| Sử dụng đồ uống có cồn | Sử dụng ở mức độ nguy cơ | 135 | 44,7 |
| | Không/ sử dụng hợp lý | 167 | 55,3 |

Về đặc điểm mô bệnh học, 64 bệnh nhân chiếm 21,2% mắc ung thư dạ dày thể lan tỏa và 238 bệnh nhân thể ruột chiếm 78,8%.

Trong số các bệnh nhân tham gia nghiên

cứu, 52,9% bệnh nhân được phẫu thuật cắt dạ dày, 4,2% bệnh nhân được hóa trị đơn thuần và 34,9% bệnh nhân phối hợp cả 2 phương pháp này (Bảng 2).

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng ung thư dạ dày

| Đặc điểm | | Số bệnh nhân (n = 302) | Tỷ lệ (%) |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|
| Type mô bệnh học | Thể lan tỏa | 64 | 21,2 |
| | Thể ruột | 238 | 78,8 |
| Điều trị | Phẫu thuật | 126 | 52,9 |
| | Hóa trị | 10 | 4,2 |
| | Phẫu thuật và hóa trị | 83 | 34,9 |
| | Khác | 19 | 8,0 |
| | | | |
| Thời gian bị ung thư dạ dày (năm) | Trung bình | 5,93 | |
| | Nhỏ nhất | 1 | |
| | Lớn nhất | 36 | |

Đặc điểm của kiểu gen của người bệnh ung thư dạ dày được trình bày trong Bảng 3 cho thấy đối với SNP rs4072037 – MUC1 kiểu gen GG chiếm 14,24%, kiểu gen AG chiếm 36,42%,

kiểu gen AA chiếm 49,3%. Với SNP rs2070803 – MUC1 kiểu gen AA chiếm 16,23%, kiểu gen AG chiếm 38,08%, kiểu gen GG chiếm 45,69%.

Bảng 3. Đặc điểm kiểu gen của người bệnh ung thư dạ dày

| Tần suất | Số lượng (n = 302) | Tỉ lệ (%) |
|-------------------------|-----------------------|--------------|
| rs4072037 – MUC1 | | |
| GG | 43 | 14,24 |
| AG | 110 | 36,42 |
| AA | 149 | 49,34 |

| Tần suất | Số lượng (n = 302) | Tỉ lệ (%) |
|-------------------------|-----------------------|--------------|
| rs2070803 – MUC1 | | |
| AA | 49 | 16,3 |
| AG | 115 | 38,08 |
| GG | 138 | 45,7 |

2. Tình trạng dinh dưỡng và các yếu tố ảnh hưởng

Đặc điểm về tình trạng dinh dưỡng của người bệnh ung thư dạ dày theo PG-SGA

suy dinh dưỡng được trình bày trong Bảng 4. Theo đó, tỉ lệ người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng mức độ vừa và nặng (PG-SGA B và C) là 39,7%.

Bảng 4. Tình trạng dinh dưỡng của người bệnh ung thư dạ dày theo PG-SGA

| Tình trạng dinh dưỡng | Số bệnh nhân (n = 302) | Tỷ lệ (%) |
|-----------------------|---------------------------|--------------|
| PG-SGA A | 182 | 60,3 |
| PG-SGA B | 111 | 36,7 |
| PG-SGA C | 9 | 3,0 |

Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng và các yếu tố khác được trình bày trong bảng 5. Mô hình hồi quy logistic đa biến được sử dụng để phân tích mối tương quan này. Kết quả cho thấy, chưa có mối liên hệ có ý nghĩa

thống kê giữa tuổi, giới, type mô bệnh học, tiền sử hút thuốc lá, tiền sử uống rượu, bia và các SNP rs4072037, rs2070803 của gen MUC1 với tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư dạ dày.

Bảng 5. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố

| Yếu tố | Tình trạng dinh dưỡng | | | | |
|------------------|-----------------------|------------|--------------|------------------------|------|
| | PG-SGA A | PG-SGA B,C | OR 95% CI | p | |
| Giới | Nam | 135 | 74 | 1 | - |
| | Nữ | 47 | 46 | 2,087 0,951 - 4,697 | 0,07 |
| Type mô bệnh học | Lan tỏa | 41 | 23 | 1 | - |
| | Ruột | 141 | 97 | 1,923 0,986 - 3,852 | 0,06 |

| Yếu tố | Tình trạng dinh dưỡng | | | | |
|------------------------|--------------------------|------------|-----------|------------------------|-------|
| | PG-SGA A | PG-SGA B,C | OR 95% CI | p | |
| Điều trị | Phẫu thuật | 67 | 59 | 1 | - |
| | Hóa trị | 6 | 4 | 0,633 0,144 - 2,502 | 0,52 |
| | Kết hợp | 51 | 32 | 0,57 0,275 - 1,162 | 0,125 |
| | Khác | 11 | 8 | 0,729 0,247 - 2,077 | 0,555 |
| Hút thuốc lá | Có | 91 | 52 | 1 | - |
| | Không | 91 | 68 | 1,005 0,482 - 2,079 | 0,99 |
| Sử dụng đồ uống có cồn | Sử dụng ở mức độ nguy cơ | 84 | 51 | 1 | - |
| | Không/ sử dụng hợp lý | 98 | 69 | 0,686 0,342 - 1,353 | 0,281 |
| rs4072037 – MUC1 | GG | 27 | 16 | 1 | - |
| | AG | 67 | 43 | 0,211 0,01 - 1,717 | 0,201 |
| | AA | 88 | 61 | 0,672 0,003 - 7,122 | 0,759 |
| rs2070803 – MUC1 | AA | 32 | 17 | 1 | - |
| | AG | 67 | 48 | 3,77 0,528 - 77,9 | 0,252 |
| | GG | 83 | 55 | 1,73 0,176 - 39,59 | 0,664 |

IV. BÀN LUẬN

Suy dinh dưỡng là một vấn đề phổ biến ở người bệnh ung thư nói chung và người bệnh ung thư điều trị hóa chất nói riêng. Nguy cơ suy dinh dưỡng của người bệnh ung thư theo đánh giá từ bộ công cụ PG-SGA là rất cao đặc biệt đối với người bệnh ung thư đường tiêu hóa. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có 61,3% người bệnh ung thư dạ dày

có tình trạng dinh dưỡng tốt (PG-SGA A) và có tới 39,7% có nguy cơ SDD vừa và nặng (PG-SGA B và C), trong đó tỷ lệ bệnh nhân suy dinh dưỡng nặng theo PG-SGA C chiếm 2,98%. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Dương Thị Phượng, Lê Thị Hương và cộng sự tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2016 trên bệnh nhân ung thư với 51,7% bệnh

nhân ung thư có nguy cơ suy dinh dưỡng theo phân loại PG - SGA.⁶ Kết quả nghiên cứu này cũng thấp hơn nghiên cứu của Phạm Thị Thanh Hoa năm 2019 trên người bệnh ung thư đường tiêu hóa có điều trị bằng hóa chất với tỉ lệ 58,2%. So với nghiên cứu của Trịnh Hồng Sơn và CS, tỷ lệ suy dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư dạ dày trước phẫu thuật là 48% cũng tương tự nghiên cứu của chúng tôi.⁷ Tỷ lệ này ở nghiên cứu của Chu Thị Tuyết trên bệnh nhân phẫu thuật đường tiêu hóa (bao gồm cả dạ dày, đại tràng, trực tràng, gan, mật, tụy là 45,97%, cũng tương tự nghiên cứu của chúng tôi.⁸ Sự khác biệt về tỷ lệ suy dinh dưỡng theo PGSGA có thể lý giải rằng những người bệnh ung thư ở giai đoạn muộn có nguy cơ suy dinh dưỡng cao hơn những người bệnh phát hiện ở giai đoạn sớm. Nghiên cứu của Wie năm 2010 chỉ ra rằng ung thư giai đoạn III và IV có nguy cơ suy dinh dưỡng cao hơn ung thư giai đoạn sớm.⁹ Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện trên cả đối tượng ung thư dạ dày mới được chẩn đoán, chưa điều trị và đã điều trị bằng các phương pháp khác nhau tuy nhiên tỉ lệ 39,7% người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng vừa và nặng cũng là khá cao.

Hai SNP rs4072037 và rs2070803 của gen MUC1 được phát hiện là yếu tố nguy cơ kiểu gen của ung thư dạ dày. Những SNP này kết hợp với các yếu tố nguy cơ môi trường khác cho thấy nguy cơ ung thư dạ dày tăng lên đáng kể. Sự phân bố kiểu gen trong quần thể nghiên cứu phù hợp với kết quả được báo cáo bởi Zhang (2011) và Song (2014), với rs4072037 - MUC1 kiểu gen AA chiếm chủ yếu trong khi đối với rs2070803 - MUC1 kiểu gen GG chiếm chủ yếu.^{10,11}

Trong nghiên cứu này, chúng tôi chưa nhận thấy chưa có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa giới, type mô bệnh học, tiền sử hút thuốc lá, tiền sử uống rượu, bia và các SNP

rs4072037, rs2070803 của gen MUC1 với tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư dạ dày. Nghiên cứu của Lianyang và cs trên các đối tượng bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa tiến triển cho thấy có mối liên quan về tình trạng suy dinh dưỡng với giới tính, trong đó nam giới có tình trạng suy dinh dưỡng cao hơn nữ giới ($p < 0,05$). Có sự khác biệt như vậy có thể do sự khác biệt về nhóm đối tượng bệnh nhân lựa chọn so với nghiên cứu của chúng tôi.¹²

Một số nghiên cứu về yếu tố ảnh hưởng của gen di truyền liên quan đến chế độ ăn uống tình trạng dinh dưỡng cũng đã được đề cập. Các gen liên quan đến ăn uống được cho là liên quan đến nguy cơ ung thư dạ dày như nhóm gen liên quan đến sửa chữa DNA,^{13,14} OGG1 hay các gen liên quan đến các chuyển hóa sinh ung thư,^{15,16} hoặc một số đa hình gen.^{11,17} 10q23 and 20p13 with gastric cancer (GC. Nghiên cứu về mối liên quan của 2 đa hình gen rs4072037 và rs2070803 của gen MUC1 và tình trạng dinh dưỡng chưa được đề cập trong các nghiên cứu trước đó. Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả ban đầu nhận thấy chưa tìm được mối liên quan giữa hai đa hình gen này với tình trạng dinh dưỡng, thói quen ăn uống. Tuy nhiên, chúng tôi cũng cần nghiên cứu chi tiết hơn nữa về mối liên quan tới thói quen sử dụng các loại thực phẩm với các SNP này trong các nghiên cứu tiếp theo.

V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng mức độ vừa và nặng (PG-SGA B và C) khá cao với 39,7% trong nhóm bệnh nhân ung thư dạ dày. Chưa nhận thấy chưa có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa giới, type mô bệnh học, tiền sử hút thuốc lá, tiền sử uống rượu, bia và các SNP rs4072037, rs2070803 của gen MUC1 với tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư dạ dày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394-424. doi:https://doi.org/10.3322/caac.21492.
2. Cancer today. Accessed September 30, 2021. <http://gco.iarc.fr/today/home>.
3. Gavazzi C, Colatruglio S, Sironi A, Mazzaferro V, Miceli R. Importance of early nutritional screening in patients with gastric cancer. *Br J Nutr.* 2011;106(12):1773-1778. doi:10.1017/S0007114511002509.
4. Mariette C, De Botton M-L, Piessen G. Surgery in esophageal and gastric cancer patients: what is the role for nutrition support in your daily practice? *Ann Surg Oncol.* 2012;19(7):2128-2134. doi:10.1245/s10434-012-2225-6.
5. Rosania R, Chiapponi C, Malfertheiner P, Venerito M. Nutrition in Patients with Gastric Cancer: An Update. *Gastrointest Tumors.* 2016;2(4):178-187. doi:10.1159/000445188.
6. Dương Thị Phượng, Nguyễn Thùy Linh, Lê Thị Hương. Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư tại bệnh viện Đại Học Y Hà Nội năm 2016. *Tạp Chí Nghiên Cứu Y Học.* 106(1):10-15.
7. Trịnh Hồng Sơn. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của người bệnh trước mổ ung thư dạ dày. *Tạp Chí Y Học Thực Hành.* 2013; 884(10):3-7.
8. Chu Thị Tuyết. Hiệu quả dinh dưỡng toàn diện cho bệnh nhân phẫu thuật ổ bụng- tiêu hóa có chuẩn bị tại khoa ngoại bệnh viện Bạch Mai năm 2013. Published online 2013.
9. Wie G-A, Cho Y-A, Kim S-Y, Kim S-M, Bae J-M, Joung H. Prevalence and risk factors of malnutrition among cancer patients according to tumor location and stage in the National Cancer Center in Korea. *Nutr Burbank Los Angel Cty Calif.* 2010;26(3):263-268. doi:10.1016/j.nut.2009.04.013.
10. Hr S, Hn K, Ss K, et al. Common genetic variants at 1q22 and 10q23 and gastric cancer susceptibility in a Korean population. *Tumour Biol J Int Soc Oncodevelopmental Biol Med.* 2014;35(4). doi:10.1007/s13277-013-1409-4.
11. Zhang H, Jin G, Li H, et al. Genetic variants at 1q22 and 10q23 reproducibly associated with gastric cancer susceptibility in a Chinese population. *Carcinogenesis.* 2011;32(6):848-852. doi:10.1093/carcin/bgr051.
12. Zhang L, Lu Y, Fang Y. Nutritional status and related factors of patients with advanced gastrointestinal cancer. *Br J Nutr.* 2014;111(7):1239-1244. doi:10.1017/S000711451300367X.
13. Kim J-I, Park Y-J, Kim K-H, et al. hOGG1 Ser326Cys polymorphism modifies the significance of the environmental risk factor for colon cancer. *World J Gastroenterol WJG.* 2003; 9(5):956-960. doi:10.3748/wjg.v9.i5.956.
14. Stolzenberg-Solomon RZ, Qiao Y-L, Abnet CC, et al. Esophageal and gastric cardia cancer risk and folate- and vitamin B(12)-related polymorphisms in Linxian, China. *Cancer Epidemiol Biomark Prev Publ Am Assoc Cancer Res Cosponsored Am Soc Prev Oncol.* 2003;12(11 Pt 1):1222-1226.
15. Setiawan VW, Zhang ZF, Yu GP, et al. GSTT1 and GSTM1 null genotypes and the risk of gastric cancer: a case-control study in a Chinese population. *Cancer Epidemiol Biomark Prev Publ Am Assoc Cancer Res Cosponsored Am Soc Prev Oncol.* 2000;9(1):73-80.
16. Gao C, Takezaki T, Wu J, et al. Interaction between Cytochrome P-450 2E1 Polymorphisms and Environmental Factors

with Risk of Esophageal and Stomach Cancers in Chinese. *Cancer Epidemiol Prev Biomark.* 2002;11(1):29-34.

17. Song H-R, Kim HN, Kweon S-S, et al.

Genetic variations in the PRKAA1 and ZBTB20 genes and gastric cancer susceptibility in a Korean population. *Mol Carcinog.* 2013;52 Suppl 1:E155-160. doi:10.1002/mc.22063.

Summary

NUTRITIONAL STATUS AND GENETIC CHARACTERISTICS OF GASTRIC CANCER PATIENTS AT FOUR HOSPITALS IN HANOI

Nutritional status in gastric cancer patients is one of the important factors affecting the effectiveness of treatment as well as the patient's quality of life. A cross-sectional descriptive study was conducted on 302 gastric cancer patients to evaluate nutritional status as well as the relationship between clinical characteristics and genotype to nutritional status in gastric cancer patients. The results of this study showed that the average age of the study participants was 63.55 ± 11.98 , the common age group was 60-69, accounting for 33.44%. The male/female ratio in the study was 2.25/1. 143 (47.4%) of gastric cancer patients smoked. 135 (44.7%) of gastric cancer patients consumed alcohol at a risk level. The proportion of patients at risk of moderate and severe malnutrition (PG-SGA B and C) is 39.7%. Regarding the genotypic characteristics, the single nucleotide polymorphism rs4072037 – MUC1 genotype AA accounted for 49.34% while with the single nucleotide polymorphism rs2070803 – MUC1 genotype GG accounted for 45.7%. No statistically significant relationship was found between age, gender, histopathologic type, smoking history, alcohol consumption history and SNPs rs4072037, rs2070803 of MUC1 gene with nutritional status of stomach cancer patients.

Keywords: Gastric cancer, PG-SGA, MUC1 gene, rs4072037, rs2070803.