

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG CỦA NGƯỜI BỆNH UNG THƯ TUYẾN GIÁP TRƯỚC ĐIỀU TRỊ I-131 TẠI BỆNH VIỆN NỘI TIẾT TRUNG ƯƠNG NĂM 2020-2021

*Hoàng Thị Hằng¹, Nguyễn Trọng Hưng², Nguyễn Anh Tuấn³,
Nguyễn Thị Hồng Nhung³, Tào Hồng Hạnh³, Phan Hương Dương⁴*

Sử dụng phương pháp mô tả cắt ngang nhằm xác định tình trạng dinh dưỡng trên 203 người bệnh ung thư tuyến giáp chuẩn bị điều trị tại khoa Y học hạt nhân và Ung bướu bệnh viện Nội Tiết Trung Ương năm 2020-2021 dựa trên bộ câu hỏi và chỉ số nhân trắc và bộ công cụ PG-SGA. Kết quả: Đối tượng nghiên cứu có độ tuổi trung bình là 45 ± 12 trong đó nữ giới chiếm 86,7 %. Tỷ lệ suy dinh dưỡng phân loại PG-SGA, BMI, chu vi vòng cánh tay lần lượt là 6,4 %, 2,5 %, 3,9 %. Tỷ lệ thừa cân là 23,1% và béo phì là 2,0 % phân theo BMI. Có 39,4 % ĐTNC có tỷ lệ phần trăm mỡ cơ thể cao hơn ngưỡng bình thường, trong đó tỷ lệ ở nam là 70,4 % và 34,7 % ở nữ.

Từ khóa: *Tình trạng dinh dưỡng, ung thư tuyến giáp, bệnh viện Nội tiết Trung Ương, điều trị I-131.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư tuyến giáp (UTTG) là căn bệnh ung thư của tuyến nội tiết phổ biến nhất với tỷ lệ mắc ngày càng tăng. Tại Việt Nam, theo GLOBOCAN 2020, ung thư tuyến giáp xếp thứ 10 trong các loại ung thư phổ biến nhất với 5471 ca mắc mới hàng năm [1].

Người bệnh sau phẫu thuật, được chỉ định ngừng bổ sung hormone tuyến giáp trước 1 tháng và thực hiện chế độ ăn hạn chế iod trước 2 tuần để chuẩn bị tiến hành điều trị I-131, có những thay đổi về hormone tuyến giáp, tuyến cận giáp cùng tình trạng bệnh lý ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng người bệnh.

Người bệnh có thể tăng cân, giảm cân, thay đổi tỷ lệ và số lượng các vitamin, khoáng chất trong cơ thể. Sự thiếu hụt hormone tuyến giáp làm chậm quá trình trao đổi chất trong cơ thể. Ở những người bệnh suy giáp hoàn toàn, chuyển hóa năng lượng trong cơ thể giảm từ 35 đến 45% dưới mức bình thường; Trọng lượng cơ thể tăng trung bình 10% do sự gia tăng của chất béo trong cơ thể và giữ nước và muối; Quá trình sinh tổng hợp axit béo và quá trình phân giải lipid bị giảm [2]. Tuy nhiên quá trình điều trị làm ảnh hưởng đến tâm lý người bệnh, người bệnh dễ rơi tình trạng tâm lý không thoải mái, rối loạn giấc ngủ, chán ăn, mệt

¹CNDD Trường Đại học Y Hà Nội
Email: hoanghang99hmu@gmail.com

²TS. BS Viện Dinh Dưỡng

³CNDD Trường Đại học Y tế Công cộng

⁴TS.BS Bệnh viện Nội tiết Trung Ương

Ngày gửi bài: 01/03/2022

Ngày phản biện đánh giá: 15/03/2022

Ngày đăng bài: 01/04/2022

mọi cũng sẽ ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng của người bệnh như giảm năng lượng và tỉ lệ các chất dinh dưỡng nạp vào. Các yếu tố khác quan như chưa được hướng dẫn chăm sóc dinh dưỡng đúng cách hay kiêng khem quá mức trong chế độ ăn kiêng hạn chế iod dưới 50 µg/ngày trong 1-2 tuần cũng có thể ảnh hưởng nhiều đến cung cấp năng lượng và vi khoáng của người bệnh, làm mất cân bằng hay thiếu hụt chất dinh dưỡng. Nhận thấy nghiên cứu tình trạng dinh dưỡng là cơ sở giúp đánh giá tổng quan, xây dựng các biện pháp can thiệp giúp nâng cao hiệu quả điều trị. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu xác định tỉ lệ suy dinh dưỡng, thừa cân- béo phì và phần trăm mỡ cơ thể của người bệnh dựa trên các chỉ số nhân trắc, bộ câu hỏi và bộ công cụ PG-SGA.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Người bệnh UTTG đã phẫu thuật cắt toàn bộ tuyến giáp, được chỉ định điều trị I-131 tại khoa Y học hạt nhân và Ung bướu-Bệnh viện Nội tiết Trung ương trong thời gian từ 12/2020 đến 4/2021.

1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- + Dưới 18 tuổi
- + Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu, bệnh nhân không có đủ thông tin về các chỉ số xét nghiệm.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Cỡ mẫu và chọn mẫu

* Cỡ mẫu

Theo công thức cỡ mẫu cho việc ước tính:

$$n = Z^2 \frac{p(1-p)}{(\epsilon.p)^2}$$

Trong đó

n: Cỡ mẫu nghiên cứu

p = 0,61, người bệnh ung thư tuyến giáp được điều trị I-131 sau phẫu thuật lần đầu [3].

ε : là sai số tương đối của nghiên cứu, lấy ε = 0,11.

α : mức ý nghĩa thống kê, lấy α = 0,05. Khi đó, Z(1-α/2) = 1,96.

Thay vào công thức tính được cỡ mẫu của nghiên cứu là n = 203.

Thực tế có được 203 đối tượng tham gia nghiên cứu.

* Chọn mẫu

Chọn mẫu theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Tiến hành thu thập tất cả người bệnh đến điều trị I-131 tại khoa Y học hạt nhân và ung bướu cho đến khi đủ cỡ mẫu cần thiết.

2.2. Phương pháp thu thập số liệu

+ Sử dụng bộ câu hỏi khai thác thông tin liên quan đến tuổi, giới.

+ Sử dụng thước gỗ 3 mảnh đo chiều cao đứng có độ chính xác 0,1 cm, sử dụng thước dây độ chính xác 0,1 cm để đo chu vi vòng cánh tay tại vị trí giữa của móm vai và móm khuỷu. Đo cân nặng và phần trăm mỡ cơ thể bằng cân Tanita với độ chính xác 0,1 kg.

+ Sử dụng bộ công cụ PG-SGA đánh giá nguy cơ suy dinh dưỡng (SDD): Đo cân nặng hiện tại, hỏi ghi cân nặng 1 tháng trước và 6 tháng trước, hỏi khẩu phần ăn thay đổi trong 1 tháng gần đây và các triệu chứng ảnh hưởng đến dinh dưỡng; Khám các dấu hiệu lâm sàng như phù, mất lớp mỡ dưới da, teo cơ,...

2.3. Tiêu chuẩn sử dụng trong nghiên cứu

Công thức chỉ số khối cơ thể

$$\text{BMI} = \frac{\text{Cân nặng (kg)}}{\text{Chiều cao (m)} \times \text{chiều cao (m)}}$$

Bảng phân loại mức độ dinh dưỡng theo BMI của WHO: BMI < 18,5 kg/m² phân loại SDD, BMI từ 18,5 - <25 kg/m² phân loại bình thường, BMI từ 25 - <30 kg/m² phân loại thừa cân, BMI ≥ 30 kg/m² phân loại béo phì.

PG-SGA (Đánh giá toàn cầu chủ quan do người bệnh tạo ra) sử dụng cho bệnh nhân ung thư: có 3 mức đánh giá

+ PG-SGAA: nuôi dưỡng tốt, đánh giá lại thường xuyên

+ PG-SGA B: nguy cơ SDD hoặc SDD mức trung bình

+ PG-SGA C: SDD mức nặng

Dựa trên thang điểm PG-SGA với 4 mức độ điểm 0-1 điểm (nuôi dưỡng tốt), 2-3 điểm (cần giáo dục dinh dưỡng), 4-8 điểm (cần can thiệp dinh của chuyên gia dinh dưỡng), ≥ 9 điểm (cho thấy nhu cầu quan trọng của việc quản lý và cải thiện triệu chứng dinh dưỡng) phân thành 3 mức đánh giá

Phân loại SDD và béo phì theo chu vi vòng cánh tay (MUAC):

Theo Viện Dinh Dưỡng Việt Nam: Ngưỡng SDD/ thiếu năng lượng trường diễn theo chu vi vòng cánh tay ở nam là < 24 cm và ở nữ là < 23 cm [4].

Theo Hiệp hội Dinh dưỡng qua đường tĩnh mạch và tiêu hóa Anh (BAPEN): MUAC > 32 cm tương đương với BMI > 30 kg/m² được quy đổi tương đương như tình trạng béo phì.

Đối tượng có chu vi vòng cánh tay trong ngưỡng ≥ 23 cm (nữ), ≥ 24 cm (nam) và ≤ 32 cm xếp vào nhóm có tình trạng dinh dưỡng bình thường/ chưa có vấn đề dinh dưỡng.

Ngưỡng phần trăm mỡ cơ thể bình thường theo NIH (National Institutes of Health) [5]

Tuổi	Nam (%)	Nữ (%)
18-39	8-20	21-33
40- 59	11-22	23-34
60-99	13-25	24-36

2.4. Nhập liệu và phân tích số liệu

- Nhập liệu các thông tin chung, chỉ số nhân trắc của đối tượng, tỉ lệ phần trăm mỡ, chỉ số chu vi vòng cánh tay, phân loại nguy cơ suy dinh dưỡng theo PG-SGA bằng phần mềm epidata 3.1

- Phân tích số liệu bằng phần mềm stata 14.0

III. KẾT QUẢ

Bảng 1: Phân bố đối tượng theo tuổi và giới

Thông tin chung	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Tuổi	18- 39 tuổi	75
	40-59 tuổi	101
	≥60 tuổi	29
	Trung bình	45 ± 12
Giới	Nam	27
	Nữ	176

Nhận xét: Độ tuổi trung bình của nghiên cứu là 45 ± 12 tuổi, trong đó nhóm tuổi phổ biến là từ 40- 59 tuổi

với 49,8 %. Nữ giới chiếm phần lớn với 86,7 %, gấp 6,5 lần nam giới.

Bảng 2: Giá trị trung bình các chỉ số nhân trắc của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Nam	Nữ
Chiều cao (cm)	164,8 ± 1,1	154,0 ± 0,4
Cân nặng (kg).	66,5 ± 10,6	54,8 ± 7,3
BMI (kg/m ²)	24,4 ± 2,9	23,1 ± 2,7
Chu vi vòng cánh tay (cm)	30,0 ± 2,8	27,1 ± 2,7
Phần trăm mỡ cơ thể (%)	22,6 ± 3,87	32,5 ± 4,47

Nhận xét: BMI ở nam giới trung bình là 24,4 ± 2,9 kg/m², ở nữ giới là 23,1 ± 2,7 kg/m² đều cao hơn BMI lí tưởng theo giới của người Việt Nam.

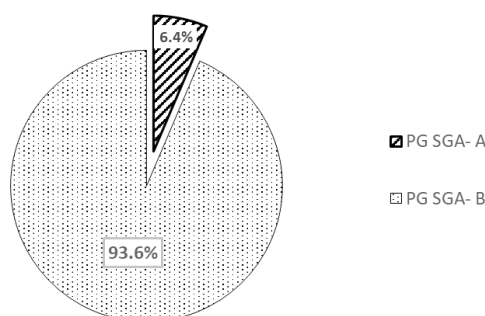
Chi vi vòng cánh tay và phần trăm mỡ cơ thể cũng đều ở ngưỡng cao hơn so với trung bình bình thường.

Bảng 3: Tỷ lệ phần trăm mỡ dư thừa theo nhóm tuổi và giới

Tuổi	Nam (n=27)			Nữ (n=176)			Chung (n=203)		
	n	Tần số	Tỷ lệ	n	Tần số	Tỷ lệ	n	Tần số	Tỷ lệ
18-39	10	7	70,0	65	17	26,2	75	24	32,0
40- 59	14	10	71,4	86	35	40,7	100	45	45,0
60-99	3	2	66,7	25	9	36,0	28	11	39,3
Tổng	27	19	70,4	176	61	34,7	203	80	39,4

Nhận xét: Tỷ lệ nam giới có phần trăm mỡ dư thừa là 70,4 % cao gấp hơn 2 lần so với tỷ lệ ở nữ với 34,7 %.

Tỷ lệ này tính chung cho cả 2 giới là 39,4 %.



Hình 1: Phân loại PG-SGA

Bảng 4: Phân loại tình trạng dinh dưỡng theo BMI và giới tính

Phân loại BMI (Kg/m ²)	Nam N(%)	Nữ n (%)	Tổng
SDD (<18,5)	0 (0,0)	5 (2,8)	5 (2,5)
Bình thường (18,5 - <25)	16 (59,3)	131 (74,4)	147 (72,4)
Thừa cân (25 - <30)	11 (40,7)	36 (20,5)	47 (23,1)
Béo phì (>=30)	0 (0)	4 (2,3)	4 (2,0)
Tổng	27 (100,0)	176 (100,0)	203 (100,0)

Nhận xét: Tỷ lệ SDD chỉ xuất hiện ở giới nữ với 2,8 % và chiếm 2,5 % trên tổng số chung. Tỷ lệ đối tượng bình thường theo BMI là 72,4 %. Tỷ lệ thừa cân ở nam giới

(40,7 %) cao gấp 2 lần tỷ lệ này ở nữ giới (20,5 %). Trong khi đó, béo phì chỉ xuất hiện ở nữ giới với 2,3%.

Bảng 5: Phân loại tình trạng dinh dưỡng theo chu vi cánh tay

Tình trạng dinh dưỡng theo MUAC	Chung (n=203) n (%)	Nam (n=27) n (%)	Nữ (n=176) n (%)
Có SDD	8 (3,9)	1 (3,7)	7 (4,0)
Bình thường	182 (89,7)	21 (77,8)	161 (91,5)
Tương đương béo phì	13 (6,4)	5 (18,5)	8 (4,5)

Nhận xét: Tỷ lệ SDD phân loại theo chu vi vòng cánh tay là 3,9 %, trong đó ở nam giới là 3,7 % và nữ giới là 4,0 %. Tỷ lệ đối tượng có chu vi vòng cánh tay >32 cm (tương đương BMI >30 kg/m²) là 6,4 % chung cho cả 2 giới, với nam là 18,5 % và với nữ là 4,5 %.

BÀN LUẬN

Tuổi của nhóm đối tượng nghiên cứu trung bình là 45 ± 12 tuổi. Độ tuổi phổ biến từ 18 đến trên 60 tuổi. Nhóm tuổi có tỷ lệ mắc cao nhất là từ 40-59 tuổi với 49,8% ĐTNC. Nữ chiếm tỷ lệ cao 86,7%, trong khi ở nam là 13,3%, tỷ lệ này là tương đương với tỷ lệ mắc và điều trị UTTG chung.

Năm 2003, Capra S và cộng sự đã phát triển bộ công cụ PG-SGA như một cải biên từ bộ công cụ đánh giá chủ quan toàn cầu (SGA- được phát triển tại Đại học Toronto bởi Detsky) nhằm đánh giá tình trạng dinh dưỡng cho bệnh nhân ung thư, đặc biệt phù hợp với bệnh nhân ung thư điều trị hóa chất với độ nhạy, độ đặc hiệu cao (tương ứng là 98% và 82%) [6]. So với các loại ung thư khác, tỷ lệ có nguy cơ SDD hay nguy cơ SDD ở bệnh nhân UTTG đã phẫu thuật rất thấp. Người bệnh không có nguy cơ SDD theo PG SGA hoặc chỉ có nguy cơ SDD vừa/ SDD mức vừa với tỷ lệ 6,4 %. So với nghiên cứu Sàng lọc và Đánh giá Suy dinh dưỡng trong Cơ sở Điều trị Chăm sóc Ung thư của De Groot LM, nguy cơ suy

đinh dưỡng (PG-SGA SF \geq 5) là 31% [7] thì kết quả tỉ lệ SDD trên ĐTNC vẫn thấp hơn nhiều. Các nghiên cứu khác về ung thư nói chung cho tỉ lệ SDD là 56% nguy cơ/SDD mức vừa, và 10% ở mức SDD nặng [12]. Tuy nhiên tỉ lệ suy dinh dưỡng/ có nguy cơ suy dinh dưỡng phân theo PG SGA lại cao hơn 2,5 lần so với tỉ lệ SDD theo BMI. Tỉ lệ này là do có sự khác biệt đáng kể về điểm số PG-SGA trung bình cho mỗi phân loại SGA. Điểm PG-SGA có tương quan đáng kể với tỷ lệ phần trăm giảm cân trong 6 tháng trước. Mặc dù mối tương quan của điểm PG-SGA với BMI không đạt được ý nghĩa thống kê, nhưng hướng đi của mối liên quan là như dự đoán với điểm PG-SGA càng cao thì BMI càng thấp [8]. PG-SGA cho điểm có thể xác định bệnh nhân suy dinh dưỡng với độ nhạy 98%. Một trong những ưu điểm của PG-SGA là sự hiện diện của các triệu chứng có thể ảnh hưởng xấu đến tình trạng dinh dưỡng được ghi lại [8]. Từ đó ta nhận thấy bệnh nhân UTTG trước điều trị I-131 có tỉ lệ SDD thấp, thấp hơn nhiều so với tỉ lệ SDD của các bệnh nhân ung thư khác.

Hiện nay, tổ chức y tế thế giới (WHO) khuyến dùng chỉ số cơ thể (BMI) để đánh giá phân loại TTDD. BMI có ưu điểm là phương pháp theo dõi trọng lượng dễ thực hiện với dụng cụ đơn giản, kết quả thu được nhanh chóng, phép đo tình trạng béo phì lần nhẹ cân được sử dụng thông dụng nhất. Song BMI cũng có nhược điểm là phương pháp theo dõi trọng lượng có độ nhạy kém nhất là khi sử dụng độc lập (vì bị ảnh hưởng bởi đặc điểm di truyền hay những tình trạng bệnh lý như tiêu chảy hay phù). Phương pháp này không dùng để phát hiện sự thiếu hụt dinh dưỡng trong thời gian ngắn hoặc

thiếu hụt các chất dinh dưỡng đặc hiệu. Kết quả của nghiên cứu cho thấy phân loại theo mức độ SDD theo BMI của WHO, có tỉ lệ SDD là 2,5%. Người bệnh thừa cân chiếm 23,1%, ở nam giới ngưỡng BMI này chiếm tỉ lệ 40,7% trên tổng số nam, với nữ giới cũng chiếm tỉ lệ 20,5% trên tổng số nữ. Có 4 ĐTNC là nữ BMI \geq 30 ở mức béo phì chiếm 2% tổng số chung. Tỉ lệ SDD này thấp hơn so với ung thư đầu - cổ theo nghiên cứu của Berlinda Steer, có tỷ lệ suy dinh dưỡng là 22,6% (8,0% suy dinh dưỡng vừa phải; 13,3% suy dinh dưỡng nặng) [9]. Kết quả BMI trung bình từ nghiên cứu của chúng tôi cho thấy BMI trung bình nam là $24,4 \pm 2,9$ kg/m² và nữ là $23,1 \pm 2,7$ kg/m², thấp hơn so với BMI trên bệnh nhân ung thư tuyến giáp từ nghiên cứu của Seo Young Sohn tại thời điểm mới phẫu thuật, BMI trung bình ở nam $25,6 \pm 2,7$ kg/m² và $23,8 \pm 3,2$ kg/m² ở nữ [10]; khá gần với kết quả của nghiên cứu đánh giá trên 92 bệnh nhân ung thư tuyến giáp đã phẫu thuật cắt giáp toàn bộ và thực hiện chế độ ăn kiêng thấp iod tại bệnh viện Đại học Quốc gia Seoul, Hàn Quốc của Dal Lae Ju và cộng sự có BMI trung bình là $23,5 \pm 3,5$ kg/m² [11]. Mô hình kết hợp BMI và MUAC đang được quan tâm và nghiên cứu rộng rãi. Theo Viện Dinh Dưỡng Việt Nam, nam giới có MUAC < 24 cm và nữ giới có MUAC < 23 cm được xếp vào nhóm SDD. Kết quả nghiên cứu chỉ ra tình trạng dinh dưỡng phân theo chu vi vòng cánh tay, có 3,9% SDD. Tỉ lệ SDD phân theo MUAC xấp xỉ tỉ lệ phân theo BMI. Tuy nhiên, tỉ lệ béo phì là 6,4% với MUAC > 32 cm, tỉ lệ này cao hơn gấp 3 lần so với tỉ lệ phân theo BMI. Sự khác nhau này có thể do ngưỡng cắt phân loại của từng chỉ số. Kết quả tỉ lệ SDD theo BMI và MUAC

là xấp xỉ nhau, cho ta thấy hiệu quả của việc sử dụng MUAC để đánh giá tình trạng dinh dưỡng. Tuy nhiên tỉ lệ béo phì, chúng ta cần thêm nghiên cứu và phân tích thêm để thống nhất về ngưỡng cắt phân loại.

Gần đây, một nghiên cứu thuần tập lớn tại Canada ở những người trưởng thành với thời gian theo dõi trong 14 năm báo cáo rằng chỉ số khối cơ bản thấp (BMI) và tỷ lệ mỡ cơ thể cao có liên quan độc lập với việc tăng tỷ lệ tử vong [12]. Béo phì, tình trạng tích tụ quá nhiều mỡ trong cơ thể, là một yếu tố nguy cơ quan trọng của nhiều bệnh lý mãn tính bao gồm tiểu đường, bệnh mạch vành, tăng huyết áp và một số loại ung thư kể cả ung thư tuyến giáp [13]. Có 80 ĐTNC chiếm 39,4 % có tỉ lệ phần trăm mỡ cơ thể cao trong đó tỉ lệ ở giới nam là 70,4% so với tổng số đối tượng nam tham gia nghiên cứu, tỉ lệ phần trăm mỡ cao ở nữ là 34,7% so với tổng số đối tượng nghiên cứu là nữ. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này chúng tôi mới dừng ở mức xác định tỉ lệ thừa cân trở lên, chưa chọn ra tỉ lệ phân loại béo phì.

So với BMI, phần trăm mỡ cơ thể khó thay đổi bởi ngừng hormone hay chế độ ăn kiêng hơn nên phù hợp hơn BMI để đánh giá tỉ lệ béo phì.

IV. KẾT LUẬN

Tỉ lệ SDD ở đối tượng UTTG đã phẫu thuật và trước điều trị I-131 tương đối thấp, dao động 2,5 %, 3,9 %, 6,4 % theo phân loại BMI, MUAC và PG-SGA

Trong khi đó tỉ lệ thừa cân, béo phì ở mức tương đối, khoảng 23,1% thừa cân và 2,0% béo phì theo phân loại BMI. Với chu vi vòng cánh tay, tỉ lệ thừa cân- béo phì là 6,4 %. Trong khi đó, tỉ lệ có phần

trăm mỡ cơ thể cao hơn ngưỡng bình thường là 39,4 %.

KHUYẾN NGHỊ

Thường xuyên đánh giá TTDD và chế độ ăn của người bệnh, để phát hiện sớm các vấn đề dinh dưỡng không hợp lí và điều chỉnh chế độ phù hợp hiệu quả cho quá trình điều trị.

Tiến hành thêm các nghiên cứu tương tự để có số liệu và khuyến nghị tổng quan hơn. Cần nhắc và nghiên cứu thêm về chọn phương pháp đánh giá tình trạng dinh dưỡng cho đối tượng UTTG trước điều trị I-131.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I. và cộng sự. (2018). *Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries*. *CA Cancer J Clin*, 68(6), 394–424.
2. Gupta V. và Lee M. (2011). *Central hypothyroidism*. *Indian J Endocrinol Metab*, 15(Suppl2), S99–S106.
3. Dương Chí Thành, Lê Văn Quảng (2017). *Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật ung thư tuyến giáp tái phát tại BV Đại học Y*.
4. *Đánh giá tình trạng dinh dưỡng và theo dõi tăng trưởng*. <<http://viendinhduong.vn/vi/pho-bien-kien-thuc-chuyen-mon/danh-gia-tinh-trang-dinh-duong-va-theo-doi-tang-truong.html>>, accessed: 16/05/2021.
5. *Understanding your Measurements*. Tanita, <<https://tanita.eu/help-guides/understanding-your-measurements/>>, accessed: 17/11/2021.

6. Read J., Choy B., Beale P. và cộng sự. (2006). *Evaluation of Nutritional and Inflammatory Status of Advanced Colorectal Cancer Patients and Its Correlation With Survival*. *Nutr Cancer*, 55, 78–85.
7. De Groot L.M., Lee G., Ackerie A. và cộng sự. (2020). *Malnutrition Screening and Assessment in the Cancer Care Ambulatory Setting: Mortality Predictability and Validity of the Patient-Generated Subjective Global Assessment Short form (PG-SGA SF) and the GLIM Criteria*. *Nutrients*, 12(8).
8. Bauer J., Capra S., và Ferguson M. (2002). *Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer*. *Eur J Clin Nutr*, 56(8), 779–785.
9. Steer B., Loeliger J., Edbrooke L. và cộng sự. (2020). *Malnutrition Prevalence according to the GLIM Criteria in Head and Neck Cancer Patients Undergoing Cancer Treatment*. *Nutrients*, 12(11), 3493.
10. Sohn S.Y., Joung J.Y., Cho Y.Y. và cộng sự. (2015). *Weight Changes in Patients with Differentiated Thyroid Carcinoma during Postoperative Long-Term Follow-up under Thyroid Stimulating Hormone Suppression*. *Endocrinol Metab*, 30(3), 343–351.
11. Dal Lae Ju, Young Joo Park, Hee-Young Paik, Min-Ji Kim, Seonyeong Park,..*Dietary evaluation of a low-iodine diet in Kore.* .
12. Padwal R., Leslie W.D., Lix L.M. và cộng sự. (2016). *Relationship Among Body Fat Percentage, Body Mass Index, and All-Cause Mortality: A Cohort Study*. *Ann Intern Med*, 164(8), 532–541.
13. He Q., Sun H., Li F. và cộng sự. (2019). *Obesity and risk of differentiated thyroid cancer: A large-scale case-control study*. *Clin Endocrinol (Oxf)*, 91(6), 869–878.

Summary

NUTRITIONAL STATUS OF PATIENTS WITH THYROID CANCER BEFORE I-131 TREATMENT AT THE NATIONAL HOSPITAL OF ENDOCRINOLOGY IN THE PERIOD 2020-2021

A cross-sectional descriptive method was used to determine the nutritional status of 203 thyroid cancer patients preparing for treatment I-131 at the Department of Nuclear Medicine and Oncology in the National Hospital of Endocrinology in 2020-2021, applying questionnaires and anthropometric indicators and the PG SGA toolkit. Results: The study population had an average age of 45 ± 12 years, with women accounting for 86.7%. The prevalence of malnutrition classified by PG-SGA, BMI, and middle upper arm circumference were 6.4%, 2.5%, and 3.9%, respectively. The prevalence of overweight was 23.1% and obesity was 2.0% by BMI. 39.4% of the study population had a body fat percentage higher than the normal, of which the rate was 70.4% in men and 34.7% in women.

Keywords: *Nutritional status, thyroid cancer, National Hospital of Endocrinology, I-131 treatment.*