

morphin gây ra. Do vậy, kết quả này phù hợp với hiệu quả giảm đau tốt và kéo dài của TAPB giúp giảm lượng tiêu thụ morphin, giảm đáng kể các tác dụng không mong muốn, tăng cường độ an toàn và sự hài lòng của người bệnh.

KẾT LUẬN

Kỹ thuật TAP block mang lại hiệu quả giảm đau tốt và giảm nhu cầu sử dụng morphin sau mổ ở các sản phụ mổ lấy thai. Đặc điểm nổi bật của kỹ thuật là sự an toàn cao và không đem lại các biến chứng cho các sản phụ trong suốt thời gian có hiệu lực. Đây là một sự lựa chọn cho phương thức giảm đau đa mô thức và hạn chế tác dụng không mong muốn tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Rafi AN.** Abdominal field block: A new approach via the lumbar triangle. *Anaesthesia*. 2001;56(10):1024 - 6.
2. **Lê Hoài Chương.** Nhận xét thực trạng mổ lấy thai tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương năm 2017. *Tạp chí Phụ sản*. 2018;16.
3. **Nguyễn Duy Khánh.** Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ lấy thai bằng gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm. *Đại học Y Hà Nội*; 2019.
4. **Kiefer N, Krahe S, Gembruch U, Weber S.** Ultrasound anatomy of the transversus abdominis plane region in pregnant women before and after cesarean delivery. *BMC anesthesiology*. 2016;16(1):126.
5. **Kiran LV, Sivashanmugam T, Kumar VRH, Krishnaveni N, Parthasarathy S.** Relative

Efficacy of Ultrasound-guided Iliioinguinal-iliohypogastric Nerve Block versus Transverse Abdominis Plane Block for Postoperative Analgesia following Lower Segment Cesarean Section: A Prospective, Randomized Observer-blinded Trial. *Anesthesia, essays and researches*. 2017;11(3):713 - 7.

6. **Urfaloğlu A, Bakacak M, Boran ÖF, Yazar FM, Arslan M, Öksüz H.** Ultrasound-guided versus surgical transversus abdominis plane block in obese patients following cesarean section: a prospective randomised study. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*. 2017;67(5):480 - 6.

7. **Srivastava U, Verma S, Singh TK, Gupta A, Saxena A, Jagar KD, et al.** Efficacy of trans abdominis plane block for post cesarean delivery analgesia: A double-blind, randomized trial. *Saudi journal of anaesthesia*. 2015;9(3):298 - 302.

8. **Fusco P, Cofini V, Petrucci E, Scimia P, Pozzone T, Paladini G, et al.** Transversus Abdominis Plane Block in the Management of Acute Postoperative Pain Syndrome after Caesarean Section: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Pain physician*. 2016;19(8):583 - 91.

9. **Baaj JM, Alsatli RA, Majaj HA, Babay ZA, Thallaj AK.** Efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane (TAP) block for postcesarean section delivery analgesia--a double-blind, placebo-controlled, randomized study. *Middle East journal of anaesthesiology*. 2010;20(6):821 - 6.

ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG SÚT CÂN TRÊN BỆNH NHÂN ĐIỀU TRỊ UNG THƯ ĐẦU CỔ

NGUYỄN THỊ HẢI YẾN, ĐỖ THỊ THU HƯỜNG,
HOÀNG HỒNG NGA, BÙI SƠN HẢI, LẠI MINH BÁCH
Khoa Xạ đầu cổ, Bệnh viện K

TÓM TẮT

Từ 347 trường hợp ung thư đầu cổ được xạ trị, chúng tôi thấy 80,1% dưới 65 tuổi, 58,2% là ung thư hạ họng thanh quản; giai đoạn IV chiếm 42,1% và có triệu chứng khó nuốt trước điều trị 83%.

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Hải Yến
Email: nguyenthihaiyenbvk@gmail.com
Ngày nhận: 21/10/2021
Ngày phân biện: 16/11/2021
Ngày duyệt bài: 25/11/2021

Có 31,4% số ca điều trị bằng hóa xạ trị; tỉ lệ thực hiện phẫu thuật và hóa xạ đồng thời sau mổ chiếm 16,4%. Viêm niêm mạc độ 3-4 chiếm 10,1%.

Khi thực hiện phác đồ hóa xạ trị và phẫu thuật rồi hóa xạ đồng thời sau mổ, tỉ lệ sút cân \geq độ 2 lần lượt là 10,1% và 5,3%.

Có 17,8% số ca ung thư hạ họng thanh quản đã được mở thông dạ dày/đặt xông dạ dày trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu. 10,1% tổng số ca

nghiên cứu được mở thông/ đặt xông dạ dày trong quá trình điều trị.

Từ khóa: Sút cân, ung thư đầu cổ.

SUMMARY

From 347 cases of head and neck cancer receiving radiation therapy, we found that 58.2 percent out of 80.1% people, who under 65 years old, is the larynx cancer; stage IV accounts for 42.1% and has difficult swallow symptoms before treatment is 83%.

There were 31.4% of cases treated with chemotherapy and radiation; the rational of taking operation and concurrent chemoradiotherapy after surgery is 16.4%. Mucositis grade 3 & 4 accounts for 10.1%.

When performing chemoradiotherapy and operation then simultaneously postoperative chemoradiotherapy, the weight loss ratio \geq grade 2 was 10.1% and 5.3%, respectively.

There were 17.8% of cases of pharyngeal cancer had inserted nasogastric tube/gastrotomy tube in the study group. 10.1% of the total studies were undertaken nasogastric tube/gastrotomy tube insertion during treatment process.

Keywords: The weight loss, head and neck cancer.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư đầu mặt là bệnh lý thường gặp, bao gồm tất cả các ung thư xuất phát từ khoang miệng, vòm mũi họng, hạ họng, thanh quản, mũi các xoang cạnh mũi, các tuyến nước bọt. Trên thế giới, ung thư vùng đầu cổ chiếm 4,3% về tỉ lệ mắc, 4,6% tỉ lệ tử vong trong tổng số ung thư các loại, gần 600.000 ca mắc mới và 224.000 ca tử vong mỗi năm [1]. Xạ trị là một trong những phương pháp cơ bản điều trị ung thư vùng đầu cổ. Tuy nhiên xạ trị cũng có thể để lại những biến chứng ảnh hưởng tới chất lượng cuộc sống của người bệnh như: Bỏng da vùng tia, viêm xơ tuyến nước bọt dẫn tới khô miệng, viêm niêm mạc miệng, khít hàm, đau rát cổ họng [2]. Những tác dụng không mong muốn đó cùng với bản thân khối u xâm lấn chèn ép đường tiêu hoá, sự tăng chuyển hoá do khối u phát triển... là những nguyên nhân dẫn đến tình trạng sút cân gây ảnh hưởng lớn đến kết quả điều trị và chất lượng sống của bệnh nhân [3, 4, 5].

Tình trạng sút cân là tiêu chuẩn cốt lõi trong chẩn đoán bệnh nhân dinh dưỡng kém, trong đó sút cân kéo theo tình trạng giảm khối cơ ở bệnh nhân ung thư đầu cổ gây giảm cơ lực và rối loạn vận động cơ thể [6]. Đối với bệnh nhân ung thư đầu cổ có điều trị bằng xạ trị, việc giảm 8-10% trọng lượng cơ thể là khá phổ biến, ngay cả khi

được can thiệp dinh dưỡng sớm; khoảng 40-80% bệnh nhân ung thư sẽ trải qua tình trạng dinh dưỡng kém tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình điều trị [7, 8]. Đồng thời, việc giảm từ 6% trọng lượng cơ thể trở lên là một yếu tố dự báo âm tính về đáp ứng điều trị, sống thêm, và chất lượng cuộc sống [9, 10].

Trong một nghiên cứu về tình trạng sút cân ở 175 bệnh nhân xạ trị ung thư đầu cổ từ trước điều trị, trong quá trình xạ trị và sau điều trị cho thấy cân nặng trung bình của bệnh nhân giảm nhanh chóng khoảng 9,4 kg trong giai đoạn đầu (11,3% trọng lượng cơ thể), thậm chí cân nặng bệnh nhân còn tiếp tục giảm kéo dài sau khi điều trị kết thúc [11]. Hơn nữa, việc sút cân nhiều >20% so với trước điều trị có liên quan, có ý nghĩa với tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày sau khi kết thúc hoá xạ trị [12]. Do đó, việc theo dõi tình trạng cân nặng bệnh nhân giúp cung cấp những thông tin cần thiết để can thiệp dinh dưỡng sớm, đảm bảo cho bệnh nhân có thể duy trì được kế hoạch điều trị, đồng thời có thể tiên lượng được kết quả điều trị của bệnh nhân.

Theo dõi cân nặng của bệnh nhân ung thư đầu cổ xạ trị tại Bệnh viện K đã được tiến hành một cách hệ thống, tuy nhiên chưa có nhiều nghiên cứu phân tích sâu về tình trạng sút cân và các yếu tố liên quan đến tình trạng sút cân trong quá trình điều trị. Chính vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu:

Mô tả một số đặc điểm lâm sàng ở nhóm bệnh nhân xạ trị ung thư đầu cổ.

Ghi nhận về điều trị và sút cân trong quá trình xạ trị.

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán xác định ung thư vùng đầu cổ được điều trị xạ trị tại Khoa xạ Đầu cổ - Bệnh viện K, từ 1.3.2019 đến 30.4.2021

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Được chỉ định điều trị triệt căn và xạ trị đủ liều

Được điều trị lần đầu.

Có hồ sơ bệnh án đầy đủ và thông tin sau điều trị.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Bệnh nhân có tiền sử điều trị ung thư trước đó

Bệnh nhân có hai ung thư đồng thời.

2. Địa điểm nghiên cứu

Khoa Xạ Đầu cổ - Bệnh viện K.

3. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả có theo dõi dọc.

Cỡ mẫu được tính theo công thức ước tính một tỷ lệ.

Cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu tính được là 322 bệnh nhân.

4. Các biến số và chỉ số trong nghiên cứu

Mục tiêu 1: Mô tả một số đặc điểm lâm sàng ở nhóm bệnh nhân xạ trị ung thư đầu cổ.

Tuổi: Dưới 65 và trên 65

Giới: Nam, nữ

Vị trí u nguyên phát: Vòm họng, khoang miệng, họng miệng, hạ họng thanh quản.

Giai đoạn TNM

BMI trước điều trị: Cân nặng thấp, bình thường và thừa cân/béo phì.

Chỉ số toàn trạng (PS)

Nuốt khó: Có / không.

Mục tiêu 2: Ghi nhận về điều trị và sút cân trong quá trình xạ trị.

Đặc điểm về điều trị và mức độ viêm niêm mạc miệng trong quá trình xạ trị.

Phác đồ điều trị: Xạ trị đơn thuần / hóa xạ trị / xạ trị sau mổ / hóa xạ đồng thời sau mổ.

Kỹ thuật xạ trị: IMRT/3D.

Viêm niêm mạc trong quá trình điều trị: Độ 1, 2 / độ 3, 4.

Sút cân \geq độ 2 trong quá trình điều trị.

Theo vị trí U.

Phải đặt thông dạ dày/mở thông dạ dày.

Thời điểm xử trí.

5. Một số tiêu chuẩn sử dụng trong nghiên cứu

Phân loại giai đoạn ung thư theo Hiệp hội Ung thư Hoa Kỳ AJCC 8th

Biến cố bất lợi theo CTCEA 4.03

Tiêu chuẩn phân độ đáp ứng điều trị với khối u đặc RECTIST 1.1

6. Bộ công cụ nghiên cứu và kỹ thuật thu thập số liệu

Thu thập thông tin theo mẫu bệnh án nghiên cứu từ thăm khám lâm sàng và bệnh án.

7. Phân tích và xử lý số liệu

Các thông tin được mã hóa và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

8. Khía cạnh đạo đức của nghiên cứu

Đề tài đã được thông qua Hội đồng Khoa học của Bệnh viện K năm 2019

Dữ liệu được mã hóa khi xử lý và bảo mật hoàn toàn

Kết quả nghiên cứu phục vụ việc điều trị và chăm sóc người bệnh trong tương lai.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm bệnh nhân

Bảng 1. Một số đặc điểm của người bệnh trước xạ trị

Đặc điểm	n = 347
----------	---------

		n	%
Tuổi	Dưới 65 tuổi	278	80,1
	\geq 65 tuổi	69	19,9
Giới	Nam	291	83,9
	Nữ	56	16,1
Vị trí u nguyên phát	Vòm họng	44	12,7
	Khoang miệng	20	5,8
	Họng miệng	25	7,2
	Hạ họng thanh quản	202	58,2
Giai đoạn TNM	I	11	3,2
	II	56	16,1
	III	134	38,6
	IV	146	42,1
BMI trước điều trị	Cân nặng thấp, dưới 18,5	16	4,6
	Bình thường 18,5- 24,5	314	90,5
	Thừa cân, béo trên 24,5	17	4,9
Chỉ số toàn trạng (PS)	0-2	324	93,4
	3-4	23	6,6
Có khó nuốt trước điều trị	Có	288	83,0
	Không	59	17,0

Nhận xét: Trong 347 ca nghiên cứu: 80,1% dưới 65 tuổi, 58,2% là ung thư hạ họng thanh quản; giai đoạn IV chiếm 42,1% và có triệu chứng khó nuốt trước điều trị 83%.

2. Ghi nhận về điều trị và sút cân trong quá trình xạ trị

2.1. Đặc điểm về điều trị

Đặc điểm		n	%
Phác đồ	Xạ trị đơn thuần	25	7,2
	Hóa xạ trị	109	31,4
	Xạ trị sau mổ	156	45,0
	Phẫu thuật và hóa xạ đồng thời sau mổ	57	16,4
Kỹ thuật xạ trị	3D	298	85,9
	IMRT	49	14,1
Viêm niêm mạc trong quá trình điều trị	Độ 1-2	312	89,9
	Độ 3-4	35	10,1

Nhận xét: Có 31,4% số ca điều trị bằng hóa xạ trị; tỉ lệ thực hiện phẫu thuật và hóa xạ đồng thời sau mổ chiếm 16,4%. Viêm niêm mạc độ 3-4 chiếm 10,1%.

2.2. Mức độ sụt cân trong quá trình điều trị

Đặc điểm		N
Theo vị trí u	Vòm họng	2,4 \pm 1,35
	Họng miệng	2,6 \pm 1,49
	Khoang miệng	3,2 \pm 1,86
	Hạ họng thanh quản	4,5 \pm 2,55
Theo phác đồ	Trị xạ đơn thuần	2,2 \pm 1,68

điều trị	Hóa xạ trị	4,3 ± 2,54
	Trị xạ sau mổ	2,4 ± 1,71
	Phẫu thuật và hóa xạ đồng thời sau mổ	4,4 ± 2,56
Kĩ thuật xạ trị	3D	3,4 ± 1,84
	IMRT	3,2 ± 1,76
Viêm niêm mạc trong quá trình điều trị	Độ 1-2	3,1 ± 1,12
	Độ 3-4	5 ± 2,3

Nhận xét: Khi thực hiện phác đồ hóa xạ trị và phẫu thuật kết hợp hóa xạ đồng thời sau mổ, người bệnh tụt cân trung bình lần lượt là 4,3 và 4,4kg.

Khi người bệnh bị viêm niêm mạc độ 3-4 trong quá trình điều trị bị tụt cân trung bình 5kg.

2.3. Sút cân nghiêm trọng ≥ độ 2 trong quá trình điều trị

Đặc điểm		N=17	
		Số ca sút ≥ độ 2/Tổng số ca	%
Theo vị trí u	Vòm họng	2/44	4,5
	Họng miệng	1/20	5,0
	Khoang miệng	1/25	4,0
	Hạ họng thanh quản	13/202	6,4
Theo phác đồ điều trị	Trị xạ đơn thuần	1/25	4,0
	Ha xạ trị	11/109	10,1
	Trị xạ sau mổ	2/156	1,3
	Phẫu thuật và hóa xạ đồng thời sau mổ	3/57	5,3

Nhận xét: Khi thực hiện phác đồ hóa xạ trị và phẫu thuật rồi hóa xạ đồng thời sau mổ, tỉ lệ sút cân ≥ độ 2 lần lượt là 10,1% và 5,3%.

2.4. Đặt xông dạ dày/mở thông dạ dày

Đặc điểm		N = 44	
Theo vị trí u	Vòm họng	1/44	2,3
	Họng miệng	2/20	10,0
	Khoang miệng	5/25	20,0
	Hạ họng thanh quản	36/202	17,8
Theo phác đồ điều trị	Trị xạ đơn thuần	1/25	4,0
	Hóa xạ trị	14/109	12,8
	Trị xạ sau mổ	5/156	3,2
	Phẫu thuật và hóa xạ đồng thời sau mổ	24/57	42,1
Thời điểm xử trí	Trước xạ trị	35/347	10,1
	Trong xạ trị	9/347	2,6
	Sau xạ trị	0/347	0

Nhận xét: Có 17,8% số ca ung thư hạ họng thanh quản đã được mở thông dạ dày/ đặt xông dạ dày trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu 10,1% tổng số ca nghiên cứu được mở thông/ đặt xông dạ dày trong quá trình điều trị.

BÀN LUẬN

1. Các yếu tố ảnh hưởng đến sút cân

Trong một tổng quan tài liệu [14] nhằm xác định các yếu tố nguy cơ độc lập đối với bệnh nhân ung thư đầu và cổ phát triển giảm cân trong quá trình xạ trị. Các tác giả đã đánh giá 22 nghiên cứu quan sát liên quan đến 6159 ca ung thư đầu cổ. Có bằng chứng chắc chắn cho 3 yếu tố dự báo, bao gồm giai đoạn khối u tiến triển, chỉ số khối cơ thể cao hơn trước khi điều trị và hóa xạ trị đồng thời. Các tác giả cũng đã xác định 8 yếu tố tiên lượng bằng chứng vừa phải và 30 yếu tố tiên lượng bằng chứng hạn chế. Các tác giả cho rằng, đó là bằng chứng để hướng dẫn các chuyên gia chăm sóc sức khỏe tiếp nhận những bệnh nhân sẽ giảm cân và lựa chọn một chiến lược dự phòng tối ưu. Theo chúng tôi được biết, cho đến nay, chưa có nghiên cứu nào tại Bệnh viện K công bố tỉ lệ sút cân trên nhóm bệnh nhân ung thư đầu cổ được xạ trị. Vấn đề này cần được xem xét trong tương lai để thực hành lâm sàng tốt hơn.

2. Sút cân và chất lượng cuộc sống

Nhìn chung, chất lượng cuộc sống tổng thể phụ thuộc vào cả sức khỏe thể chất và tâm lý, và những bệnh nhân giảm cân quá mức sẽ bị hạn chế về các chức năng, thay đổi nhận thức và căng thẳng về cảm xúc. Hiện nay, có bằng chứng cho thấy hỗ trợ dinh dưỡng dưới dạng khuyến nghị chế độ ăn uống và dinh dưỡng bổ sung qua đường uống có thể cải thiện chất lượng cuộc sống của bệnh nhân và tăng cường phục hồi sau các tác động bất lợi của xạ trị. Các biện pháp đo lường cuộc sống, tốt nhất là thông qua các đánh giá kết quả do bệnh nhân báo cáo. Điều này phải bao gồm việc đánh giá toàn diện nhận thức của bệnh nhân về các triệu chứng, hoạt động và sức khỏe chung, bất kể các đánh giá khách quan khác. Cần nhấn mạnh rằng giảm thiểu sự sút cân của bệnh nhân là một vấn đề then chốt. Sự liên quan của nó còn vượt ra ngoài các mục tiêu cải thiện chất lượng cuộc sống của bệnh nhân và ngăn ngừa các vấn đề về những thay đổi liên quan đến suy dinh dưỡng trong thành phần và chức năng cơ thể.

3. Sút cân và lập kế hoạch điều trị

Giảm cân có thể là một thông số quan trọng cần theo dõi trong suốt thời gian xạ trị vì nó có thể xác định xem phải lập kế hoạch xạ trị lại không? Thuật ngữ "xạ trị thích ứng" (adaptive RT) đã xuất hiện trong xạ trị ung thư, đặc biệt là cho bệnh nhân đầu và cổ, bao gồm các thay đổi đối với kế hoạch xạ trị trong quá trình điều trị trên cơ sở các thay đổi của bệnh nhân mà không được xem xét trong quá trình lập kế

hoạch ban đầu. Cụ thể hơn, “Xạ trị thích ứng” đề cập đến các quy trình khác nhau được sử dụng trong suốt quá trình điều trị để tính đến các thay đổi về giải phẫu và chức năng có thể ảnh hưởng đến việc phân bổ liều. Liều lượng đối với (a) cấu trúc quan trọng, tăng độc tính, và (b) đến thể tích bia, làm giảm hiệu quả và sau đó là kết quả điều trị. Bắt đầu từ khái niệm này và theo một số tác giả, việc kiểm soát sát cân trong quá trình xạ trị có thể có lợi thế về đo liều, đặc biệt là khi sử dụng các kỹ thuật xạ trị kỹ thuật cao như IMRT, VMAT... Ngay cả khi nó vẫn chưa được xác định, thời điểm đưa ra chiến lược “thích ứng” tiềm năng trong quá trình xạ trị, một số kỹ thuật xạ trị hiện đại như xạ trị dưới hướng dẫn bằng hình ảnh (IGRT) có thể là một công cụ hữu ích để đánh giá những thay đổi nhỏ ở người bệnh. Những thay đổi về giải phẫu do sự giảm thể tích u và sát cân. Tuy nhiên, như kết luận của Dr.Lee và cộng sự, trong nghiên cứu của họ, ở những bệnh nhân được điều trị mà không sử dụng IGRT hằng ngày, sát cân lớn vẫn là chỉ số quan trọng nhất để lập kế hoạch xạ trị lại.

KẾT LUẬN

Từ 347 ca ung thư đầu cổ được xạ trị, chúng tôi rút ra kết luận sau:

80,1% dưới 65 tuổi, 58,2% là ung thư hạ họng thanh quản; giai đoạn IV chiếm 42,1% và có triệu chứng khó nuốt trước điều trị 83%.

Có 31,4% số ca điều trị bằng hóa xạ trị; tỉ lệ thực hiện phẫu thuật và hóa xạ đồng thời sau mổ chiếm 16,4%. Viêm niêm mạc độ 3-4 chiếm 10,1%.

Khi thực hiện phác đồ hóa xạ trị và phẫu thuật rồi hóa xạ đồng thời sau mổ, tỉ lệ sụt cân \geq độ 2 lần lượt là 10,1% và 5,3%.

Có 17,8% số ca ung thư hạ họng thanh quản đã được mổ thông dạ dày/ đặt xông dạ dày trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu 10,1% tổng số ca nghiên cứu được mổ thông/ đặt xông dạ dày trong quá trình điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bernier J., ed** (2016). Head and Neck Cancer: Multimodality Management, Springer International Publishing.
2. **Forastiere A., Koch W., Trotti A., et al.** (2001). Head and neck cancer. *N Engl J Med*, 345(26), 1890-1900.
3. **List M. and Bilir S.** (2004). Functional outcomes in head and neck cancer. *Semin Radiat Oncol*, 14(2), 178-189.
4. **Trotti A** (2000). Toxicity in head and neck

cancer: a review of trends and issues. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 47(1), 1-12.

5. **Chasen M.R. and Bhargava R** (2009). A descriptive review of the factors contributing to nutritional compromise in patients with head and neck cancer. *Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer*, 17(11), 1345-1351.

6. **Cederholm T., Jensen G.L., Correia M.I.T.D., et al.** (2019). GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*, 10(1), 207-217.

7. **Brizel D.M., Albers M.E., Fisher S.R., et al.** (1998). Hyperfractionated irradiation with or without concurrent chemotherapy for locally advanced head and neck cancer. *N Engl J Med*, 338(25), 1798-1804.

8. **Brockstein B., Haraf D.J., Stenson K., et al.** (1998). Phase I study of concomitant chemoradiotherapy with paclitaxel, fluorouracil, and hydroxyurea with granulocyte colony-stimulating factor support for patients with poor-prognosis cancer of the head and neck. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*, 16(2), 735 - 744.

9. **Bruera E.** (1997). ABC of palliative care. Anorexia, cachexia, and nutrition. *BMJ*, 315(7117), 1219 - 1222.

10. **Shike M.** (1996). Nutrition therapy for the cancer patient. *Hematol Oncol Clin North Am*, 10(1), 221 - 234.

11. **Ottosson S., Zackrisson B., Kjellén E., et al.** (2013). Weight loss in patients with head and neck cancer during and after conventional and accelerated radiotherapy. *Acta Oncol Stockh Swed*, 52(4), 711 - 718.

12. **Mick R., Vokes E.E., Weichselbaum R.R., et al.** (1991). Prognostic factors in advanced head and neck cancer patients undergoing multimodality therapy. *Otolaryngol-Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*, 105(1), 62 - 73.

13. **Cady, J** (2007). Nutritional Support During Radiotherapy for Head and Neck Cancer: The Role of Prophylactic Feeding Tube Placement. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 11(6), 875 - 880.

14. **Zhao, Jin-Zhi MD; Zheng, Hong MD; Li, Li-Ya MD; Zhang, Li-Yuan MD; Zhao, Yue PhD; Jiang, Nan MD.** Predictors for Weight Loss in Head and Neck Cancer Patients Undergoing Radiotherapy, *Cancer Nursing*: November/December 2015 - Volume 38 - Issue 6 - p E37-E45 doi: 10.1097/NCC.0000000000000231.