

TREATMENT OUTCOMES OF CONCURRENT CHEMORADIOOTHERAPY USING IMRT IN PATIENTS WITH STAGE III AND IVA-B HYPOPHARYNGEAL AND LARYNGEAL CANCER AT HANOI ONCOLOGY HOSPITAL

Pham Thi Thanh^{1*}, Phan Anh², Tran Thi Kim Phuong¹

¹University of Medicine and Pharmacy, Thai Nguyen University -

284 Luong Ngoc Quyen, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

²Ha Noi Oncology Hospital - 42A Thanh Nhan, Bach Mai Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 31/10/2025

Revised: 16/11/2025; Accepted: 07/01/2026

ABSTRACT

Objective: To describe several clinical characteristics and evaluate the treatment response in stage III and IVA-B hypopharyngeal and laryngeal cancer patients treated with concurrent intensity modulated radiation therapy-based chemoradiotherapy with every three-weekly Cisplatin at Hanoi Oncology Hospital.

Subject and methods: A cross-sectional study on 56 patients undergoing definitive concurrent chemoradiotherapy with every three-weekly Cisplatin and intensity modulated radiation therapy with a total dose of 66-70 Gy at Ha Noi Oncology Hospital from January 2021 to June 2025.

Results: The mean age at diagnosis was $54,8 \pm 5,9$ years, with a predominance of male patients. The most common reasons for hospitalization were dysphagia and cervical lymphadenopathy. Most cases were diagnosed at stage IVA-B (73.2%). The overall response rate was 96.4%, in which complete response rate was 50% and partial response was 46.4%. Lung metastasis occurred in 3.6% of patients after treatment. The disease stage had a significant association with the treatment response rate.

Conclusion: Concurrent intensity modulated radiation therapy-based chemoradiotherapy with every three-weekly Cisplatin for stage III and IVA-B hypopharyngeal-laryngeal cancer at Hanoi Oncology Hospital yielded favorable outcomes with a high treatment response rate.

Keywords: Concurrent chemoradiotherapy, hypopharyngeal and laryngeal cancer, response rate.

*Corresponding author

Email: bsthanhdhy@gmail.com Phone: (+84) 382561905 DOI: 10.52163/yhc.v67i1.4102

KẾT QUẢ HÓA XẠ TRỊ IMRT ĐỒNG THỜI Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ HẠ HỌNG THANH QUẢN GIAI ĐOẠN III, IVA-B TẠI BỆNH VIỆN UNG BƯỚU HÀ NỘI

Phạm Thị Thanh^{1*}, Phan Anh², Trần Thị Kim Phượng¹

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên - 284 Lương Ngọc Quyến, P. Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

²Bệnh viện Ung bướu Hà Nội - 42A Thanh Nhàn, P. Bạch Mai, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 31/10/2025

Ngày sửa: 16/11/2025; Ngày đăng: 07/01/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả một số đặc điểm lâm sàng, đánh giá kết quả đáp ứng điều trị ở bệnh nhân ung thư hạ họng thanh quản giai đoạn III, IVA-B được xạ trị điều biến liều đồng thời với Cisplatin chu kỳ mỗi 3 tuần tại Bệnh viện Ung bướu Hà Nội.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 56 bệnh nhân được hóa xạ trị đồng thời với phác đồ Cisplatin chu kỳ mỗi 3 tuần cùng xạ trị (66-70 Gy) kỹ thuật điều biến liều từ tháng 1/2021 đến tháng 6/2025 tại Bệnh viện Ung bướu Hà Nội.

Kết quả: Tuổi trung bình khi mắc bệnh là $54,8 \pm 5,9$ tuổi, chủ yếu gặp ở nam giới. Lý do vào viện chủ yếu là rối loạn nuốt và nổi hạch cổ, bệnh phát hiện chủ yếu ở giai đoạn IVA-B (73,2%). Tỷ lệ đáp ứng với điều trị là 96,4%, trong đó có 50% đáp ứng hoàn toàn và 46,4% đáp ứng một phần. Có 3,6% bệnh tiến triển di căn phổi sau điều trị. Giai đoạn bệnh liên quan đến đáp ứng điều trị.

Kết luận: Điều trị ung thư hạ họng thanh quản giai đoạn III, IVA-B bằng hóa xạ trị kỹ thuật điều biến liều đồng thời với Cisplatin chu kỳ mỗi 3 tuần tại Bệnh viện Ung bướu Hà Nội đem lại kết quả tốt với tỷ lệ đáp ứng cao.

Từ khóa: Hóa xạ trị đồng thời, ung thư hạ họng thanh quản, tỷ lệ đáp ứng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư hạ họng thanh quản xuất phát từ biểu mô phủ vùng này, chiếm đa số là ung thư biểu mô tế bào vảy. Do cấu trúc hạ họng thanh quản phức tạp, triệu chứng ban đầu diễn ra âm thầm lặng lẽ khiến bệnh nhân (BN) dễ bỏ qua, khi phát hiện bệnh đã ở giai đoạn tiến triển. Bệnh có tỷ lệ sống thêm còn khiêm tốn, là gánh nặng trong điều trị ung thư. Theo số liệu thống kê của Globocan (2022), trên toàn thế giới có khoảng 275.236 ca mắc mới và khoảng 144.133 ca tử vong [1].

Xu hướng điều trị hiện nay là kéo dài thời gian sống thêm, nâng cao chất lượng cuộc sống và bảo tồn được chức năng của cơ quan. Do đó hóa xạ trị đồng thời triệt căn vẫn là phương pháp điều trị chính và được nghiên cứu nhiều ở giai đoạn này. Theo một phân tích tổng hợp, hóa trị liệu trong ung thư đầu và cổ trên 93 thử nghiệm ngẫu nhiên và 17.346 người bệnh, đã cho thấy lợi ích của hóa trị liệu đồng thời lớn hơn lợi ích của hóa trị tấn công [2].

Hóa trị với Cisplatin là nền tảng, hai phác đồ thường được áp dụng khi hóa xạ trị đồng thời là Cisplatin chu kỳ mỗi 3 tuần và Cisplatin hàng tuần, điều trị 6-7 chu kỳ. Phác đồ Cisplatin chu kỳ mỗi 3 tuần là kinh điển có hiệu quả cao,

song có thể đi kèm tỷ lệ độc tính không nhỏ. Bên cạnh đó, kỹ thuật xạ trị điều biến liều (intensity modulated radiation therapy - IMRT) đã đánh dấu bước tiến lớn trong điều trị ung thư đầu cổ. IMRT cho phép phân bố liều chính xác hơn, giúp khối u nhận được liều tia tối ưu trong khi giảm thiểu cho các cơ quan lành lân cận như tuyến nước bọt, tủy sống. Áp dụng IMRT trong điều trị ung thư vùng đầu cổ đã được triển khai khoảng 10 năm nay tại Bệnh viện Ung bướu Hà Nội và đạt được một số kết quả khả quan.

Tuy nhiên, các nghiên cứu trong nước về hiệu quả và độc tính của hóa xạ trị đồng thời với Cisplatin chu kỳ mỗi 3 tuần sử dụng kỹ thuật IMRT còn hạn chế. Việc tổng kết và phân tích kết quả điều trị tại Bệnh viện Ung bướu Hà Nội sẽ giúp cung cấp thêm bằng chứng thực tiễn, góp phần hoàn thiện phác đồ điều trị, bảo tồn cơ quan và tối ưu hóa hiệu quả điều trị, do đó chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm các mục tiêu sau:

1. Mô tả một số đặc điểm lâm sàng của BN ung thư hạ họng thanh quản giai đoạn III, IVA-B tại Bệnh viện Ung bướu Hà Nội;

2. Đánh giá đáp ứng điều trị ở nhóm BN nghiên cứu.

*Tác giả liên hệ

Email: bsthanhdhy@gmail.com Điện thoại: (+84) 382561905 DOI: 10.52163/yhc.v67i1.4102

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Từ tháng 1/2021 đến tháng 6/2025 tại Bệnh viện Ung bướu Hà Nội.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả BN ung thư hạ họng thanh quản giai đoạn III, IVA-B đủ tiêu chuẩn được hóa xạ trị đồng thời với phác đồ: Cisplatin 100 mg/m² cùng xạ trị (66-70 Gy) kỹ thuật IMRT.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:

+ Chẩn đoán xác định ung thư hạ họng thanh quản là ung thư biểu mô tế bào vảy bằng mô bệnh học.

+ Giai đoạn lâm sàng: giai đoạn III (T1-2, N1 và T3, N0-1, M0), giai đoạn IVA (T1-3, N2 và T4a, N0-2, M0), giai đoạn IVB (bất kỳ T, N3 và T4b, bất kỳ N) theo phân loại của AJCC 8.

+ BN điều trị lần đầu.

+ BN có chỉ định phẫu thuật triệt căn ngay từ đầu nhưng từ chối phẫu thuật và/hoặc có bệnh phổi hợp không có chỉ định phẫu thuật.

+ BN được xạ trị đủ liều (66-70 Gy) bằng máy gia tốc kỹ thuật IMRT kết hợp hóa chất phác đồ Cisplatin 100 mg/m² chu kỳ 21 ngày; điều trị ít nhất 2 chu kỳ.

+ Chỉ số toàn trạng (PS) từ 0-2 theo thang điểm ECOG. Chức năng tủy xương, gan, thận đủ điều kiện hóa trị; không dị ứng, chống chỉ định với các thuốc trong phác đồ hóa trị.

+ Có hồ sơ lưu trữ đầy đủ.

+ BN đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ BN có từ hai ung thư đồng thời hoặc mắc ung thư khác trong vòng 5 năm.

+ BN mắc các bệnh nặng phối hợp đe dọa tính mạng như: bệnh lý tim mạch đang tiến triển, suy hô hấp, nhiễm trùng cấp tính...

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu được xác định theo công thức:

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

Trong đó: Z là trị số từ phân phối chuẩn; với độ tin cậy $\alpha = 0,05$ thì $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$; d = 0,11 (sai số tối thiểu cho phép); chọn p ước lượng là tỷ lệ BN có đáp ứng với hóa xạ trị đồng thời, phác đồ Cisplatin chu kỳ 3 tuần trong ung thư biểu mô tế bào vảy vùng đầu cổ, tỷ lệ này trong nghiên cứu của Szturz P và cộng sự là 80% [3].

Thay các giá trị vào công thức trên, tính được n = 50,8

(làm tròn là 51). Thực tế nghiên cứu này, chúng tôi chọn được 56 BN.

2.5. Biến số nghiên cứu

- Đặc điểm chung của BN: tuổi, giới, PS.

- Đặc điểm bệnh lý: lý do vào viện, triệu chứng cơ năng, giai đoạn bệnh theo AJCC 8.

- Đặc điểm điều trị: số chu kỳ hóa chất.

- Đáp ứng điều trị: theo tiêu chuẩn RECIST (Response Evaluation Criteria in Solid Tumors) phiên bản 1.1.

- Mối liên quan của một số đặc điểm lâm sàng với đáp ứng điều trị.

2.6. Các bước tiến hành

- Tất cả BN được chẩn đoán ung thư hạ họng thanh quản giai đoạn III, IVA-B đáp ứng tiêu chuẩn chọn mẫu sẽ được chọn vào nghiên cứu.

- Điều trị: BN được hóa xạ trị đồng thời với Ciplatin liều 100 mg/m² da mỗi 3 tuần. Xạ trị ngoài triệt để vào u và hạch di căn 70 Gy, hạch nguy cơ cao 60 Gy, hạch dự phòng 50 Gy, phân liều 2 Gy. Mô phỏng và lập kế hoạch xạ trị ngoài IMRT. Xạ trị bằng máy gia tốc Varian.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Xử lý và phân tích số liệu bằng các thuật toán thống kê trên phần mềm SPSS 20.0.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ nhằm mục đích nâng cao chất lượng chẩn đoán, điều trị bệnh, không phục vụ mục đích nào khác. Thông tin của BN tham gia nghiên cứu được bảo mật.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của BN

Bảng 1. Đặc điểm chung của BN (n = 56)

Đặc điểm		Số BN	Tỷ lệ (%)
Tuổi	< 60 tuổi	42	75,0
	≥ 60 tuổi	14	25,0
	Tuổi trung bình	54,8 ± 5,9	
	Nhỏ nhất-lớn nhất	43-71	
Giới	Nam	54	96,4
	Nữ	2	3,6
PS	0	11	19,6
	1	45	80,4

Tuổi trung bình của BN là 54,8 ± 5,9 tuổi, BN nhỏ tuổi nhất là 43, lớn tuổi nhất là 71. BN nam là chủ yếu (96,4%). Đa số BN có PS = 1 (80,4%), còn lại 19,6% BN có PS = 0, cho thấy phần lớn BN có thể trạng còn tốt, phù hợp để hóa xạ trị đồng thời.

3.2. Đặc điểm về bệnh lý

Bảng 2. Đặc điểm bệnh lý của BN (n = 56)

Đặc điểm		Số BN	Tỷ lệ (%)
Lý do vào viện	Nuốt vướng	16	28,6
	Nổi hạch cổ	15	26,8
	Nuốt đau	13	23,2
	Khàn tiếng	8	14,3
	Nuốt nghẹn	3	5,3
	Ho khan	1	1,8
Triệu chứng cơ năng	Rối loạn nuốt	48	85,7
	Khó thở	1	1,8
	Nổi hạch cổ	44	78,6
	Khàn tiếng	8	14,3
	Ho khan	1	1,8
T	T1	10	17,9
	T2	10	17,9
	T3	20	35,7
	T4	16	28,5
N	Không	6	10,7
	Có	50	89,3
Giai đoạn bệnh	III	15	26,8
	IVA-B	41	73,2

Lý do vào viện chủ yếu là rối loạn nuốt gồm nuốt vướng, nuốt đau, nuốt nghẹn (57,1%) và nổi hạch cổ (26,8%). Về triệu chứng cơ năng, rối loạn nuốt là triệu chứng hay gặp (có 85,7% BN xuất hiện triệu chứng này), tiếp đến là nổi hạch cổ (78,6% BN), khàn tiếng (14,3% BN). Tỷ lệ BN giai đoạn T3, T4 là 64,2%, tỷ lệ di căn hạch là 89,3%. Gần 3/4 BN đến khám ở giai đoạn IVA-B.

3.3. Đặc điểm về điều trị

Bảng 3. Số chu kỳ hóa chất (n = 56)

Số chu kỳ hóa chất	Số BN	Tỷ lệ (%)
2 chu kỳ	9	16,1
3 chu kỳ	47	83,9

Đa số BN hoàn thành đủ 3 chu kỳ hóa chất (83,9%), chỉ có 9 BN (16,1%) hoàn thành 2 chu kỳ.

3.4. Tình trạng đáp ứng

Bảng 4. Đánh giá đáp ứng điều trị

Đáp ứng	Hoàn toàn	Một phần	Giữ nguyên	Tiến triển
U (n = 56)	40 (71,4%)	15 (26,8%)	0	1 (1,8%)
Hạch (n = 56)	32 (57,1%)	23 (41,1%)	0	1 (1,8%)
Chung (n=56)	28 (50,0%)	26 (46,4%)	0	2 (3,6%)

Đáp ứng tại u: sau điều trị đáp ứng hoàn toàn là 71,4%, đáp ứng một phần là 26,8%, tiến triển là 1,8%.

Đáp ứng tại hạch: sau điều trị đáp ứng hoàn toàn là 57,1%, đáp ứng một phần là 41,1%, tiến triển là 1,8%.

Tỷ lệ đáp ứng chung là 50% BN đáp ứng hoàn toàn, 46,4% đáp ứng một phần và bệnh tiến triển chiếm 3,6%, trong đó 1 BN vừa tiến triển tại chỗ tại vùng và di căn phổi và 1 BN có đáp ứng tại u và hạch nhưng di căn phổi.

3.5. Mối liên quan của một số đặc điểm lâm sàng với đáp ứng điều trị

Do BN không đáp ứng trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 2/56 BN nên trong nghiên cứu này, chúng tôi chỉ phân tích mối liên quan giữa một số đặc điểm lâm sàng với BN có đáp ứng với điều trị (54 BN).

Bảng 5. Mối liên quan giữa đặc điểm lâm sàng với đáp ứng điều trị (n = 54)

Đặc điểm lâm sàng	Đáp ứng điều trị		p
	Hoàn toàn	Một phần	
Tuổi			
< 60 tuổi	19	22	0,15
≥ 60 tuổi	9	4	
PS			
0	7	4	0,381
1	21	22	
Rối loạn nuốt			
Không	5	2	0,423
Có	23	24	
Nổi hạch cổ			
Không	9	3	0,069
Có	19	23	
T			
T1, T2	12	8	0,358
T3, T4	16	18	

Đặc điểm lâm sàng	Đáp ứng điều trị		p
	Hoàn toàn	Một phần	
N			
Có	23	25	0,194
Không	5	1	
Giai đoạn bệnh			
III (n = 15)	14 (93,3%)	1 (6,7%)	0,000
IVA-B (n = 39)	14 (35,9%)	25 (64,1%)	
Số chu kỳ hóa chất			
2 chu kỳ	3	4	0,699
3 chu kỳ	25	22	

Giai đoạn bệnh có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với đáp ứng điều trị ($p < 0,05$). Các yếu tố khác như tuổi, PS, triệu chứng lâm sàng (rối loạn nuốt, nổi hạch cổ, giai đoạn u, giai đoạn hạch), số chu kỳ hóa chất không có mối liên quan đáng kể (với $p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân

Tuổi của BN trong nghiên cứu dao động từ 43-71 tuổi, với tuổi trung bình là $54,8 \pm 5,9$. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Chen Y.Y và cộng sự với tuổi trung bình khi mắc bệnh là $53,8 \pm 10,4$ [4], nhưng thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Văn Công và cộng sự (tuổi trung bình 58 tuổi) [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, BN chủ yếu là nam giới (96,4%), tương tự với nghiên cứu của Chen Y.Y và cộng sự [4].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số có chỉ số toàn trạng PS = 1 chiếm 80,4%, trong khi PS = 0 chiếm 19,6%, thấp hơn so với kết quả của Trần Hoàng Cường và cộng sự với 100% BN có PS = 0 [6].

Lý do vào viện hay gặp là rối loạn nuốt (57,1%) và nổi hạch cổ (26,8%), đây cũng là hai lý do hay gặp nhất khiến BN phải vào viện theo nghiên cứu của Nguyễn Văn Công và cộng sự [5], điều này thường gặp ở những BN Việt Nam đến viện đã ở giai đoạn tiến triển nên u gây chèn ép và di căn hạch. Triệu chứng lâm sàng rối loạn nuốt và nổi hạch cổ cũng là 2 triệu chứng thường gặp trong giai đoạn này.

Trong nghiên cứu của chúng tôi giai đoạn III chiếm 26,8% và 73,2% là giai đoạn IVA-B, tương đương với nghiên cứu của Krstevska V và cộng sự có tỷ lệ giai đoạn III là 26,8% và giai đoạn IV là 73,2% [7]. Còn theo nghiên cứu của Nguyễn Văn Công và cộng sự, giai đoạn III chiếm 33,3%, giai đoạn IVA là 57,8% và giai đoạn IVB là 8,9% [5].

Tỷ lệ BN hoàn thành 3 chu kỳ hóa trị là 83,9%. Tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của Trần Hoàng Cường và cộng sự (59,4%) [6], cũng cao hơn khi so với ung thư biểu mô vảy vùng đầu cổ tiến triển tại chỗ tại vùng với tỷ lệ hoàn thành 3 chu kỳ hóa chất là 60,3% theo nghiên cứu của Noronha V và cộng sự [8]. Tỷ lệ này khá cao cho thấy đa số BN của

chúng tôi đủ điều kiện về xét nghiệm máu, chức năng gan, thận để có thể nhận đủ liều hóa chất và những tác dụng không mong muốn của xạ trị được kiểm soát tốt, BN có đủ sức khỏe không phải dừng hóa trị vì tác dụng không mong muốn này.

4.2. Kết quả điều trị

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn, một phần và bệnh tiến triển tương ứng là 50%, 46,4% và 1,8%, tương đương với kết quả của Nguyễn Văn Công và cộng sự (48,9%; 46,7%; 2,2%) [5].

Tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn tại u nguyên phát là 71,4%, đáp ứng một phần 26,8%, cao hơn so với nghiên cứu của Trần Hoàng Cường là 62,5% và 37,5% [6], điều này do nghiên cứu của chúng tôi BN chủ yếu là T1-3 chiếm 71,5%. Còn tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn tại hạch là 57,1% và 41,1% tương đương với nghiên cứu của Trần Hoàng Cường và cộng sự (56,3% và 43,7%) [6].

Đánh giá đáp ứng chung theo giai đoạn, 93,3% BN ở giai đoạn III đáp ứng hoàn toàn, giai đoạn IVA-B chỉ còn 35,9%. Điều đó cho thấy rằng giai đoạn càng sớm thì tỷ lệ đáp ứng càng cao, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi, PS, triệu chứng lâm sàng rối loạn nuốt và nổi hạch cổ, giai đoạn u, giai đoạn hạch và số chu kỳ hóa chất đều không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê với đáp ứng điều trị chung ($p > 0,05$). Điều này cho thấy đáp ứng điều trị không bị chi phối rõ rệt bởi các đặc điểm lâm sàng hay bệnh học riêng lẻ, mà có thể phụ thuộc vào tổng thể mức độ tiến triển của bệnh và khả năng dung nạp hóa xạ trị của từng BN.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 56 BN ung thư hạ họng thanh quản giai đoạn III, IVA-B được điều trị bằng xạ trị điều biến liều kết hợp đồng thời với Cisplatin chu kỳ mỗi 3 tuần tại Bệnh viện Ung bướu Hà Nội, chúng tôi rút ra kết luận:

Tuổi trung bình khi mắc bệnh là $54,8 \pm 5,9$ tuổi, chủ yếu gặp ở nam giới. Lý do vào viện và triệu chứng lâm sàng thường gặp là rối loạn nuốt và nổi hạch cổ. Phần lớn người bệnh đến khám khi đã ở giai đoạn IVA-B với chỉ số toàn trạng PS = 1.

Tỷ lệ đáp ứng chung với điều trị cao, đạt 96,4% (54/56 BN), trong đó 50% đáp ứng hoàn toàn và 46,4% đáp ứng một phần. Có 3,6% tiến triển di căn phổi sau điều trị (2/56 BN). Phân tích cho thấy giai đoạn bệnh có mối liên quan chặt chẽ với kết quả đáp ứng điều trị, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn quý đồng nghiệp, quý cơ quan đã luôn đồng hành, đưa ra những lời khuyên và góp ý chuyên môn quan trọng, giúp chúng tôi hoàn thành đề tài nghiên cứu này một cách tốt nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel R.L, Soerjomataram I et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*, 2024, 74 (3): 229-63. <https://doi.org/10.3322/caac.21834>.
- [2] Pignon J.P, le Maître A, Maillard E et al. Meta-analysis of chemotherapy in head and neck cancer (MACH-NC): an update on 93 randomised trials and 17,346 patients. *Radiother Oncol*, 2009, 92 (1): 4-14.
- [3] Szturz P, Wouters K, Kiyota N, Tahara M, Prabhash K, Noronha V et al. Weekly low-dose versus three-weekly high-dose Cisplatin for concurrent chemoradiation in locoregionally advanced non-nasopharyngeal head and neck cancer: A systematic review and meta-analysis of aggregate data. *Oncologist*, 2017, 22 (9): 1056-66.
- [4] Chen Y.Y, Tsai Y.T, Tsai M.S, Hsu C.M, Lai C.H, Lu C.H, et al. Treatment outcomes of locally advanced hypopharyngeal squamous cell carcinoma. *Therapeutic Radiology and Oncology*, 2018, 17 (2): 1-11.
- [5] Nguyễn Văn Công, Nguyễn Hải Hoàng, Võ Văn Xuân. Kết quả xạ trị điều biến liều kết hợp đồng thời Cisplatin bệnh ung thư hạ họng giai đoạn III-IVA-BB tại Bệnh viện Ung bướu Nghệ An. *Tạp chí Y Dược lâm sàng* 108, 2023, 18 (số đặc biệt Hội nghị khoa học Xạ trị ung thư năm 2023): 206-212. <https://doi.org/10.52389/ydls.v18i0.1795>.
- [6] Trần Hoàng Cường, Trần Viết Đức, Nguyễn Ngọc Sáng, Dương Thùy Linh, Bùi Quang Biểu. Đánh giá hiệu quả hóa xạ trị đồng thời triệt căn ung thư hạ họng thanh quản giai đoạn III, IVA-BA-B với Cisplatin chu kỳ 3 tuần. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2023, 2: 280-284. <https://doi.org/10.51298/vmj.v525i2.5244>.
- [7] Krstevska V, Stojkovski I, Lukarski D. Concurrent radiochemotherapy in advanced hypopharyngeal cancer. *Radiat Oncol*, 2010, 18, 5: 39. <https://doi.org/10.1186/1748-717X-5-39>.
- [8] Noronha V, Joshi A, Patil V.M, Agarwal J, Ghosh-Laskar S, Budrukkar A et al. Once-a-week versus once-every-3-weeks Cisplatin chemoradiation for locally advanced head and neck cancer: A phase III randomized noninferiority trial. *J Clin Oncol*, 2018, 36 (11): 1064-72. <https://doi.org/10.1200/jco.2017.74.9457>.

