

ngiên cứu trong nước. Nguyễn Hùng Sang và cộng sự nhận thấy sau 3 tháng điều trị, bệnh nhân cải thiện đáng kể cả vận động và CLCS. EQ Index do đó có thể hữu ích trong đánh giá hiệu quả chương trình phục hồi.

Hạn chế nghiên cứu: Thiết kế cắt ngang chỉ phản ánh thời điểm sớm sau đột quỵ, có thể bỏ sót trầm cảm muộn và không theo dõi sự thay đổi CLCS theo thời gian. Ngoài ra, nghiên cứu chưa phân tích các yếu tố khác như giấc ngủ hay mệt mỏi, vốn có liên quan đến trầm cảm ở Việt Nam. Các nghiên cứu tương lai cần mở rộng cỡ mẫu, theo dõi dài hạn và đề xuất can thiệp hỗ trợ xã hội, đặc biệt cho bệnh nhân nông thôn và gia đình nhằm giảm PSD

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ trầm cảm ở bệnh nhân sau đột quỵ là 5,7% và 18,5% có trầm cảm tối thiểu, chất lượng cuộc sống giảm sút rõ rệt với 61% là ở mức trung bình đến nặng, và chức năng vận động cần trợ giúp ở 87,3% người bệnh. Các yếu tố xã hội như cư trú ở tỉnh khác, và người chăm sóc không phải vợ/chồng làm tăng nguy cơ trầm cảm, trong khi hỗ trợ tinh thần từ gia đình giúp giảm rủi ro. Kết quả nhấn mạnh nhu cầu sàng lọc trầm cảm sớm, kết hợp phục hồi chức năng với can thiệp tâm lý và hỗ trợ xã hội để cải thiện chất lượng sống tổng thể cho bệnh nhân đột quỵ tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế (2018)** Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị phục hồi chức năng cho bệnh nhân đột quỵ. Bộ Y tế. Hà Nội.
- Đỗ Đức Thuận, Đào Văn Hùng (2023)** "Nghiên cứu tỷ lệ trầm cảm và một số yếu tố lâm sàng liên

quan với trầm cảm ở bệnh nhân nhồi máu não". Tạp chí Y học Việt Nam, 530.

- Thị Ngọc Phạm, Thị Hậu Vũ, Minh Đức Dương, Anh Tuấn Nguyễn, Thị Thanh Phượng Phạm, Minh Phượng %J** Tạp chí thần kinh học Việt Nam Nguyễn (2023) "Tác động của các yếu tố tâm lý xã hội và mức độ phụ thuộc chức năng đối với tình trạng trầm cảm của người bệnh sau đột quỵ tại khoa nội hồi sức thần kinh, Bệnh viện hữu nghị Việt Đức năm 2023". (39), 3-13.
- Phạm Thị Thuận, Trương Quang Trung, Vũ Thị Thanh Huyền (2020)** "Biểu hiện trầm cảm và một số yếu tố liên quan ở các bệnh nhân sau đột quỵ não tại Viện Y học Cổ truyền Quân đội và Bệnh viện Lão khoa Trung ương". Journal of 108-Clinical Medicine Pharmacy.
- Hackett ML, Köhler S, O'Brien JT, Mead GE (2014)** "Neuropsychiatric outcomes of stroke". The Lancet Neurology, 13, (5), pp. 525-534.
- Hackett ML, Pickles K (2014)** "Part I: frequency of depression after stroke: an updated systematic review and meta-analysis of observational studies". International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society, 9, (8), pp. 1017-1025.
- V. Q. Mai, S. Sun, H. V. Minh, et al. (2020)** "An EQ-5D-5L Value Set for Vietnam". Qual Life Res, 29, (7), 1923-1933.
- Sun Woo Kang, Sook-Hyun Lee, Ye-Seul Lee, et al. (2022)** "Association between depression and quality of life in stroke patients: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) IV-VII (2008-2018)". PLOS ONE, 17, (6), e0269010.
- Lu Liu, Min Xu, I. Marshall, C. Wolfe, Yanzhong Wang, M. O'Connell (2023)** "Prevalence and natural history of depression after stroke: A systematic review and meta-analysis of observational studies". PLOS Medicine, 20.
- Y. Mei, Zhenxia Zhang, Hui Wu, et al. (2022)** "Health-Related Quality of Life and Its Related Factors in Survivors of Stroke in Rural China: A Large-Scale Cross-Sectional Study". Frontiers in Public Health, 10.

XÁC ĐỊNH NỒNG ĐỘ MMP-9 HUYẾT TƯƠNG Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ HẠ HỌNG, THANH QUẢN

Đào Trọng Tuấn^{1,2}, Quán Thành Nam¹, Nguyễn Tài Dũng², Nguyễn Văn Ba³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định và đánh giá nồng độ MMP-9 huyết tương ở người

bệnh ung thư tế hạ họng, thanh quản so với các đối chứng khác. **Phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang có đối chứng, theo dõi dọc, được thực hiện trên 184 bệnh nhân ung thư (57 ung thư hạ họng, 127 ung thư thanh quản), 58 bệnh nhân thuộc nhóm chứng bệnh (mắc các bệnh về thanh quản khác như viêm, xơ thanh quản) và 50 người nhóm chứng thường (khỏe mạnh). **Kết quả:** Nhóm bệnh chủ yếu là nam giới (97,8%) và có độ tuổi trung bình cao hơn nhóm chứng bệnh ($60,7 \pm 8,6$ so với $44,3 \pm 11,4$; $p < 0,001$). Nồng độ MMP-9 trung vị ở nhóm bệnh ($38,40$ ng/mL) cao hơn đáng kể so với nhóm chứng thường và chứng bệnh ($p < 0,05$), tăng dần theo giai

¹Học viện Quân Y

²Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

³Bệnh viện Quân Y 175

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Ba

Email: bsnguyenvanba@yahoo.com

Ngày nhận bài: 4.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 15.8.2025

Ngày duyệt bài: 18.9.2025

đoạn, cao nhất ở giai đoạn IV (57,15 ng/mL; $p < 0,05$). Bệnh nhân có khối u xâm lấn và mô bệnh học độ 3 có nồng độ MMP-9 cao hơn ($p < 0,05$). Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa giữa các loại ung thư, tình trạng di căn hạch hay giữa mô học độ 1 và 2. **Kết luận:** Nồng độ MMP-9 huyết thanh tăng cao ở bệnh nhân ung thư thanh quản, hạ họng và có liên quan đến giai đoạn tiến triển, mức độ xâm lấn và biệt hóa mô bệnh học. MMP-9 có tiềm năng trở thành dấu ấn sinh học hỗ trợ đánh giá mức độ nặng của bệnh. **Từ khóa:** Nồng độ MMP-9, ung thư hạ họng - thanh quản.

SUMMARY

DETERMINATION OF PLASMA MMP-9 LEVELS IN PATIENTS WITH HYPOPHARYNGEAL AND LARYNGEAL CANCER

Objective: This study aimed to determine and evaluate plasma MMP-9 concentrations in patients with hypopharyngeal and laryngeal cancer compared to control groups. **Methods:** A prospective, controlled, cross-sectional descriptive study with longitudinal follow-up was conducted on 184 cancer patients (57 with hypopharyngeal cancer and 127 with laryngeal cancer), 58 patients in the disease control group (with other laryngeal diseases such as laryngitis or laryngeal fibrosis), and 50 healthy controls. **Results:** The cancer group consisted predominantly of male patients (97.8%) and had a significantly higher mean age compared to the disease control group (60.7 ± 8.6 vs. 44.3 ± 11.4 years; $p < 0.001$). The median plasma MMP-9 concentration in the cancer group (38.40 ng/mL) was significantly higher than in both the healthy and disease control groups ($p < 0.05$). MMP-9 levels increased progressively with cancer stage, peaking in stage IV (57.15 ng/mL; $p < 0.05$). Patients with invasive tumors and histological grade 3 exhibited significantly higher MMP-9 levels ($p < 0.05$). No statistically significant differences in MMP-9 levels were observed between patients with laryngeal versus hypopharyngeal cancer, with or without lymph node metastasis, or between histological grades 1 and 2. **Conclusion:** Serum MMP-9 levels were elevated in patients with laryngeal and hypopharyngeal cancer and were associated with disease stage, tumor invasiveness, and histological differentiation. MMP-9 shows potential as a biomarker for assessing disease severity. **Keywords:** MMP-9 level, hypopharyngeal - laryngeal cancer.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư biểu mô hạ họng, thanh quản là loại phổ biến thứ sáu ung thư trên toàn thế giới, chiếm 25% trong tổng số ung thư biểu mô tế bào vảy phổ biến nhất của đầu và cổ [1], [2]. Trong khi đó, ở nước ta, ung thư hạ họng đứng hàng thứ hai sau ung thư vòm và chiếm tỉ lệ khoảng 20% trong các ung thư đường hô hấp tiêu hóa trên. Trong tất cả các loại ung thư, ung thư hạ họng và thanh quản lần lượt xếp thứ 16 và 18 trong tỷ lệ các bệnh ung thư hay gặp nhất ở Việt Nam hiện nay [3]. Đặc biệt tuổi bị bệnh đang có xu hướng ngày càng trẻ hóa.

Hiện nay, chẩn đoán chủ yếu vẫn dựa vào nội soi, chẩn đoán hình ảnh và mô bệnh học. Tuy nhiên, các phương pháp này thường chỉ phát hiện bệnh ở giai đoạn tương đối muộn. Do vậy, trên thế giới, các nhà khoa học đang có xu hướng quan tâm đến việc tìm kiếm các dấu ấn sinh học có thể hỗ trợ phát hiện sớm, đánh giá tiến triển và tiên lượng bệnh. Trong số các dấu ấn tiềm năng, Matrix Metalloproteinase-9 (MMP-9) – một enzyme tham gia phân giải chất nền ngoại bào – được ghi nhận có vai trò quan trọng trong quá trình xâm lấn, di căn của tế bào ung thư. Một số nghiên cứu cho thấy nồng độ MMP-9 huyết thanh ở bệnh nhân ung thư đầu cổ cao hơn đáng kể so với người khỏe mạnh. Theo Wang và các cộng sự (2023), nồng độ MMP-9 trung bình ở bệnh nhân ung thư thanh quản là 417 ng/mL so với 189 ng/mL ở nhóm chứng, với $p < 0,001$ [4]. Mức độ MMP-9 cũng tăng tương ứng với giai đoạn bệnh và mức độ xâm lấn khối u [5].

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về MMP-9 trong ung thư thanh quản, hạ họng còn tương đối hạn chế, hầu như chưa có dữ liệu cụ thể về nồng độ MMP-9 huyết tương và mối liên quan với đặc điểm lâm sàng, mô bệnh học.

Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: *Xác định nồng độ MMP-9 huyết tương ở bệnh nhân ung thư hạ họng, thanh quản, có so sánh với các nhóm đối chứng. Kết quả nghiên cứu có thể góp phần khẳng định vai trò của MMP-9 như một dấu ấn sinh học tiềm năng trong hỗ trợ chẩn đoán và tiên lượng bệnh.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân ung thư hạ họng, thanh quản các giai đoạn điều trị nội trú tại Bệnh viện Quân y 103, Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương và Bệnh viện K trong giai đoạn 2022–2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Nhóm bệnh: Ung thư hạ họng/thanh quản, chưa điều trị, đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Nhóm chứng bệnh: Tổn thương lành tính vùng thanh quản có xác nhận mô bệnh học.
- Nhóm chứng thường: Người khỏe mạnh.

Tiêu chuẩn loại trừ: Không đủ tiêu chuẩn chọn mẫu, hồ sơ không đầy đủ, có di căn xa hoặc ung thư nguyên phát thứ hai.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Quân y 103, Bệnh viện Tai mũi họng Trung ương và Bệnh viện K, trên các người bệnh điều trị nội trú từ năm 2022 đến 2025.

2.3. Thiết kế nghiên cứu: Tiến cứu, mô tả

cắt ngang theo dõi dọc, có đối chứng so sánh.

2.4. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu

- Cách chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.
- Cỡ mẫu: 184 bệnh nhân ung thư (127 thanh quản, 57 hạ họng), 58 bệnh nhân nhóm chứng bệnh và 50 người nhóm chứng thường.

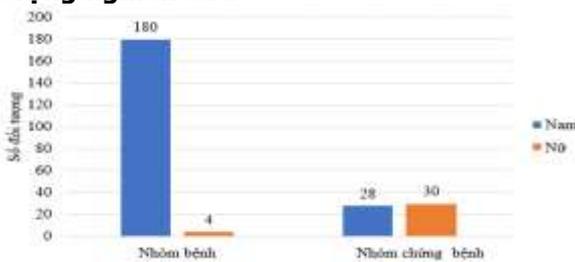
2.5. Phương pháp và công cụ thu thập số liệu. Thông tin lâm sàng được thu thập qua phỏng vấn, khám bệnh và ghi vào mẫu bệnh án chuẩn. Cận lâm sàng gồm: siêu âm cổ, nội soi tai mũi họng, chụp CT vùng hạ họng-thanh quản và xét nghiệm máu. Nhóm chứng bệnh và nhóm bệnh được lấy mẫu máu tại 1 thời điểm.

2.6. Quản lý và phân tích số liệu. Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Biểu định tính được trình bày bằng tần suất và tỷ lệ; so sánh giữa hai nhóm bằng kiểm định χ^2 . Biểu định lượng được mô tả bằng trung bình \pm độ lệch chuẩn (nếu phân phối chuẩn) hoặc trung vị và tứ phân vị (nếu không phân phối chuẩn). So sánh giữa hai nhóm dùng T-test hoặc Mann-Whitney, giữa ≥ 3 nhóm dùng ANOVA.

2.7. Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu được thông qua Hội đồng đạo đức của Học viện Quân y. Người bệnh được giải thích rõ ràng và tham gia trên cơ sở tự nguyện. Toàn bộ các thông tin về kết quả nghiên cứu của người bệnh đều được bảo mật tuyệt đối và chỉ phục vụ vì mục đích phi lợi nhuận, giúp cho công tác chăm sóc sức khỏe của nhân dân được tốt hơn.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Một số đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 3.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới tính

Nhận xét: Nhóm ung thư thực quản, hạ họng chủ yếu là nam giới (180/184). Trong nhóm chứng bệnh, nữ giới (30/58) chiếm tỷ lệ cao hơn nam giới.

Bảng 1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Nhóm bệnh (n=184)		Nhóm chứng bệnh (n=58)		p
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	
≤ 40	3	1,6	18	31,0	<0,001

41 – 50	18	9,8	22	37,9	
51 – 60	64	34,8	15	25,9	
61 – 70	76	41,3	3	5,2	
> 70	23	12,5	0	0,0	
$\bar{X} \pm SD$	60,7 \pm 8,6		44,3 \pm 11,4		<0,001
Tổng	184	100,0	58	100,0	

Nhận xét: Nhóm bệnh có độ tuổi trung bình là 60,7 \pm 8,6 tuổi, cao hơn (p<0,001) so với độ tuổi trung bình của nhóm chứng bệnh (44,3 \pm 11,4 tuổi). Nhóm bệnh gồm chủ yếu bệnh nhân trên 50 tuổi (163/184, chiếm 88,6%). Nhóm chứng bệnh gồm chủ yếu bệnh nhân dưới 60 tuổi (55/58, chiếm 94,8%).

3.2. Đặc điểm nồng độ MMP-9 của người bệnh ung thư thanh quản, hạ họng

Bảng 2. Nồng độ MMP-9 ở các nhóm đối tượng nghiên cứu

Nhóm đối tượng	Median	Min – Max	p*	p**
Nhóm bệnh (n=184) (1)	38,40	1,80 – 1550,13	0,011	p1,2=0,193
Nhóm chứng bệnh (n=58) (2)	41,98	7,10 – 566,30		p2,3=0,015
Nhóm chứng thường (n=50) (3)	26,23	12,95 – 147,60		p3,1=0,008

* Kruskal Wallis Test; ** Mann-Whitney U

Nhận xét: Trung vị nồng độ MMP-9 ở nhóm bệnh, nhóm chứng và nhóm chứng thường lần lượt là 38,40; 41,98; 26,23ng/mL. Nhóm chứng thường có nồng độ MMP-9 thấp hơn so với nhóm bệnh (26,23 so với 38,40; p=0,008) và nhóm chứng bệnh (26,23 so với 41,98; p=0,015).

Bảng 3. Nồng độ MMP-9 ở nhóm ung thư thanh quản và ung thư hạ họng

Nhóm đối tượng	Median	Min-Max	p*
Ung thư thanh quản (n=127)	38,35	1,80-1420,25	0,469
Ung thư hạ họng (n=57)	38,45	6,35-1550,13	

* Mann-Whitney U

Nhận xét: Trung vị nồng độ MMP-9 ở bệnh nhân ung thư thanh quản và ung thư hạ họng lần lượt là 38,35; 38,45ng/mL. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p=0,469).

Bảng 4. Nồng độ MMP-9 ở nhóm bệnh theo giai đoạn S

Giai đoạn S	Median	Min-Max	p*	p**
Giai đoạn 1 (n=59)	32,55	1,80-109,83	0,006	p1,2=0,591 p1,3=0,107
Giai đoạn 2 (n=45)	34,10	6,80-1550,13		p1,4=0,001 p2,3=0,373
Giai đoạn 3	38,45	8,125-		p2,4=0,012

3 (n=47)		262,75		p _{3,4} =0,028
Giai đoạn 4 (n=33)	57,15	6,35-1420,25		

* Kruskal Wallis Test; ** Mann-Whitney U

Nhận xét: Trung vị nồng độ MMP-9 ở những bệnh nhân giai đoạn 1,2,3,4 lần lượt là 32,55; 34,10; 38,45; 57,15ng/mL. Bệnh nhân giai đoạn 4 có nồng độ MMP-9 cao hơn so với bệnh nhân giai đoạn 1 (57,15 so với 32,55ng/mL; p=0,001), giai đoạn 2 (57,15 so với 34,10ng/mL; p=0,012) và giai đoạn 3 (57,15 so với 38,45ng/mL; p=0,028).

Bảng 5. Nồng độ MMP-9 theo mức độ xâm lấn mô xung quanh của khối u

Giai đoạn T	Median	Min-Max	p*
T1 (n=60)	32,93	1,80-109,83	0,032
T2-4 (n=124)	42,11	6,35-1550,13	

* Mann-Whitney U

Nhận xét: Trung vị nồng độ MMP-9 ở những bệnh nhân có khối u không xâm lấn vùng giải phẫu khác thấp hơn so với ở bệnh nhân có khối u xâm lấn vùng giải phẫu khác (32,93 so với 42,11ng/mL; p=0,032).

Bảng 6. Nồng độ MMP-9 ở nhóm bệnh theo mức độ di căn hạch

Di căn hạch	Median	Min-Max	p*
N0 (n=155)	37,68	1,80-1550,13	0,274
N1-3 (n=29)	46,00	6,35-257,00	

* Mann-Whitney U

Nhận xét: Trung vị nồng độ MMP-9 ở những bệnh nhân không có di căn hạch và có di căn hạch lần lượt là 37,68; 46,00ng/mL. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p=0,274).

Bảng 7. Nồng độ MMP-9 ở nhóm bệnh theo độ mô học

Độ mô học	Median	Min-Max	p*	p**
Độ 1 (n=20)	26,15	1,80-70,48	0,004	p _{1,2} =0,208
Độ 2 (n=61)	34,10	7,48-259,83		p _{2,3} =0,021
Độ 3 (n=103)	46,95	6,35-1550,13		p _{3,1} =0,003

* Kruskal Wallis Test; ** Mann-Whitney U

Nhận xét: Trung vị nồng độ MMP-9 ở những bệnh nhân có kết quả mô bệnh học độ 1,2,3 lần lượt là 26,15; 34,10; 46,95ng/mL. Sự khác biệt nồng độ MMP-9 ở những bệnh nhân có kết quả mô bệnh học độ 1 và 2 không có ý nghĩa thống kê (p=0,208). So với những bệnh nhân có kết quả mô bệnh học độ 3, nồng độ MMP-9 ở những bệnh nhân có kết quả mô bệnh học độ 1 (26,15 so với 46,95ng/mL; p=0,003) và 2 (34,10 so với 46,95ng/mL; p=0,021) thấp hơn.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Về một số đặc điểm nhân khẩu học của đối tượng nghiên cứu

Về giới: Kết quả nghiên cứu cho thấy nhóm bệnh ung thư thanh quản, hạ họng chủ yếu là nam giới (97,8%), trong khi nhóm chứng bệnh (viêm, xơ thanh quản) có tỷ lệ nữ giới cao hơn (51,7%). Điều này phù hợp với xu hướng chung được ghi nhận trong các nghiên cứu quốc tế, như số liệu GLOBOCAN 2020 cho thấy nam giới mắc ung thư thanh quản cao gấp 6–7 lần nữ [6]. Nghiên cứu của Benitha A. và cộng sự (2023) cũng cho thấy 93,3% bệnh nhân ung thư tế bào đầu cổ là nam [7]. Nguyên nhân có thể liên quan đến thói quen hút thuốc, uống rượu – các yếu tố nguy cơ phổ biến ở nam giới. Ngược lại, các bệnh lành tính thanh quản như viêm mạn, hạt xơ dây thanh thường gặp ở nữ giới, đặc biệt ở những người làm nghề cần sử dụng giọng nói nhiều. Nghiên cứu của Chen X. và cộng sự (2021) cũng ghi nhận tỷ lệ nữ cao trong nhóm bệnh lý thanh quản không ác tính [8]. Sự khác biệt này nhấn mạnh vai trò của giới tính trong nguy cơ mắc ung thư thanh quản – hạ họng, đồng thời gợi ý định hướng sàng lọc và dự phòng phù hợp hơn theo giới.

Về độ tuổi: Tuổi trung bình của nhóm bệnh ung thư thanh quản – hạ họng là 60,7 ± 8,6 tuổi, cao hơn đáng kể so với nhóm chứng bệnh (44,3 ± 11,4 tuổi; p<0,001). Đa số bệnh nhân ung thư (88,6%) trên 50 tuổi, trong khi nhóm chứng chủ yếu dưới 60 tuổi. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đó, cho thấy ung thư thanh quản – hạ họng thường gặp ở lứa tuổi trung niên trở lên. Theo dữ liệu từ GLOBOCAN 2020, độ tuổi mắc mới phổ biến nhất của ung thư thanh quản nằm trong khoảng 55–70 tuổi, với đỉnh cao ở nam giới trên 60 tuổi [6]. Một nghiên cứu gần đây của Panda NK và cộng sự (2024) trên bệnh nhân ung thư thanh quản tại Ấn Độ cũng ghi nhận tuổi trung bình là 61,2 tuổi [9]. Trong khi đó, các bệnh lý lành tính như viêm thanh quản mạn, hạt xơ dây thanh thường gặp ở độ tuổi trẻ hơn và có thể liên quan đến nghề nghiệp phải sử dụng giọng nói nhiều [8].

4.2. Đặc điểm nồng độ MMP-9 ở nhóm người bệnh ung thư thanh quản, hạ họng

Kết quả nghiên cứu cho thấy nồng độ MMP-9 huyết tương trung vị ở nhóm bệnh ung thư thanh quản – hạ họng (38,40 ng/mL) và nhóm chứng bệnh (41,98 ng/mL) đều cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng thường khỏe mạnh (26,23 ng/mL; p<0,05). Điều này phù hợp với vai trò của MMP-9 trong quá trình viêm mạn

tính, phá hủy nền ngoại bào và thúc đẩy tiến trình sinh ung thư. Các nghiên cứu gần đây cũng ghi nhận xu hướng tương tự: Benitha A. và cộng sự (2023) cho thấy nồng độ MMP-9 tăng rõ rệt ở bệnh nhân ung thư tế bào vảy so với nhóm chứng lành tính [7]. Chen X. và Xu Q. (2021) cũng khẳng định MMP-9 có vai trò trong cả giai đoạn viêm và ác tính hóa ở các tổn thương vùng hạ họng [8].

Trung vị nồng độ MMP-9 ở bệnh nhân ung thư thanh quản (38,35 ng/mL) và ung thư hạ họng (38,45 ng/mL) không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,469$). Điều này cho thấy MMP-9 có xu hướng tăng tương đồng ở cả hai vị trí ung thư thuộc vùng hạ họng–thanh quản, phản ánh cơ chế bệnh sinh chung liên quan đến phá hủy chất nền ngoại bào và xâm lấn mô lân cận. Nghiên cứu của hai tác giả Chen X. và Xu Q. (2021) cũng cho thấy MMP-9 tăng cao ở cả ung thư thanh quản và hạ họng, với mức độ không khác biệt rõ rệt giữa hai vị trí [8]. Tương tự, Jeengar MK và cộng sự (2020) khẳng định MMP-9 chủ yếu phản ánh mức độ xâm lấn và giai đoạn bệnh hơn là vị trí khối u trong ung thư đầu cổ [10]. Do đó, MMP-9 có thể hữu ích trong đánh giá tiến triển chung của ung thư thanh quản–hạ họng, nhưng không đủ đặc hiệu để phân biệt theo vị trí giải phẫu.

Nồng độ MMP-9 huyết tương cao hơn đáng kể ở bệnh nhân có khối u xâm lấn vùng giải phẫu khác (42,11 ng/mL) so với nhóm không xâm lấn (32,93 ng/mL; $p=0,032$), cho thấy MMP-9 liên quan chặt chẽ với khả năng xâm lấn của khối u. Điều này phù hợp với vai trò đã biết của MMP-9 trong việc phá vỡ màng đáy và chất nền ngoại bào, tạo điều kiện cho tế bào ung thư lan rộng. Nghiên cứu của Panda NK cùng các cộng sự (2024) trên ung thư đầu cổ và của tác giả Jeengar MK (2020) ở ung thư thanh quản cũng ghi nhận MMP-9 tăng cao ở những trường hợp có đặc điểm xâm lấn rộng, từ đó đề xuất sử dụng MMP-9 như một chỉ dấu đánh giá mức độ tiến triển mô học và xâm nhập mô [9],[10].

Nồng độ MMP-9 ở bệnh nhân có di căn hạch (46,00 ng/mL) cao hơn nhóm không di căn (37,68 ng/mL), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p=0,274$). Kết quả này cho thấy MMP-9 có thể không phải là chỉ dấu nhạy để phân biệt sự hiện diện di căn hạch ở ung thư thanh quản – hạ họng. Tương tự, nghiên cứu của Jeengar MK (2020) cũng ghi nhận MMP-9 không phải luôn tương quan rõ ràng với di căn hạch, mà chủ yếu phản ánh mức độ xâm lấn và tiến triển khối u [10].

Kết quả phân tích chỉ ra nồng độ MMP-9

tăng dần theo mức độ mô bệnh học, với bệnh nhân mô bệnh học độ 3 có trung vị MMP-9 (46,95 ng/mL) cao hơn đáng kể so với độ 1 (26,15 ng/mL; $p=0,003$) và độ 2 (34,10 ng/mL; $p=0,021$). Tuy nhiên, sự khác biệt giữa độ 1 và độ 2 không có ý nghĩa thống kê ($p=0,208$), cho thấy sự tăng nồng độ MMP-9 rõ rệt chủ yếu ở mức độ mô bệnh học cao nhất. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đây như của Panda NK và cộng sự (2024), khẳng định MMP-9 có vai trò quan trọng trong quá trình tiến triển và biệt hóa kém của ung thư biểu mô ở thanh quản và hạ họng, đồng thời có thể được xem là dấu ấn sinh học tiềm năng để đánh giá mức độ nghiêm trọng của khối u [9].

V. KẾT LUẬN

Bệnh nhân ung thư hạ họng và thanh quản trong nghiên cứu chủ yếu là nam giới và có độ tuổi trung bình cao hơn nhóm chứng. Nồng độ MMP-9 huyết thanh ở nhóm bệnh tăng cao có ý nghĩa so với nhóm chứng, đồng thời có mối liên quan chặt chẽ với giai đoạn tiến triển của bệnh, mức độ xâm lấn và biệt hóa mô bệnh học. Không ghi nhận sự khác biệt rõ rệt về MMP-9 giữa các vị trí ung thư, tình trạng di căn hạch hay giữa các mức độ mô học thấp. Những kết quả này cho thấy MMP-9 có tiềm năng trở thành dấu ấn sinh học hỗ trợ đánh giá mức độ nặng và tiến triển của ung thư hạ họng, thanh quản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bakshi J, Goyal AK, Singh V, et al. Stage-specific expression analysis of MMP-2 & MMP-9 in laryngeal carcinoma. *J Cancer Res Ther.* 2020;16(3):517–520.
2. Li X, Gao L, Li H, et al. Human papillomavirus infection and laryngeal cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *J Infect Dis.* 2013;207(3):479–488.
3. WHO. Global Cancer Observatory: Viet Nam 2022. [Internet]. 2022. Available from: <https://gco.iarc.fr/>
4. Wang Y, Zhang S, Gao H, Li X, Wang L. Expression and clinical significance of MMP-9 and VEGF in laryngeal squamous cell carcinoma. *BMC Cancer.* 2023;23(1):781.
5. Zhou Y, Wang J, Zhang X. Prognostic value of MMP-9 in patients with head and neck squamous cell carcinoma: a meta-analysis. *PLoS One.* 2020;15(3):e0230345.
6. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209–249.
7. Benitha A, Haridas R, Kannan S, et al. Evaluation of serum levels of MMP-9 in oral squamous cell carcinoma and its clinicopathological correlation. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2023;27(3):393–401.

8. **Chen X, Xu Q.** The role of MMP-2 and MMP-9 in the metastasis and development of hypopharyngeal carcinoma. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2021;87(5):521–528.
9. **Panda NK, Kaur R, Sharma SC, et al.** Serum concentration of MMP-9 as a predictive biomarker for the progression of oral cancer. *J Maxillofac Oral Surg.* 2024;23(5):1079–1088.
10. **Jeengar MK, Patel SS, Patel PD, et al.** Stage-specific expression analysis of MMP-2 and MMP-9 in laryngeal carcinoma. *J Cancer Res Ther.* 2020;16(3):607–614.

TÁI TẠO KHUYẾT HỔNG BẰNG VẬT ĐẢO CƠ NIÊM MẠC MÁ TRONG PHẪU THUẬT CẮT UNG THƯ KHOANG MIỆNG

Trần Anh Bích¹, Ngô Thúc Luân¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Vật cơ niêm mạc má dạng đảo, dựa trên bố mạch mặt, được xem là một lựa chọn thích hợp với các ưu điểm ghi nhận về tính linh động cao, khả năng tiếp cận các vị trí xa trong khoang miệng và thời gian hồi phục chức năng sớm. **Mục tiêu:** Mô tả kỹ thuật và đánh giá kết quả sớm của vật đảo cơ niêm mạc má trong tạo hình khuyết hồng một thì sau phẫu thuật cắt ung thư khoang miệng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu can thiệp lâm sàng không nhóm chứng trên 33 bệnh nhân (BN) được tái tạo khuyết hồng khoang miệng bằng vật đảo cơ niêm mạc má ngay sau phẫu thuật cắt ung thư tại khoa Tai Mũi Họng bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 01/2020 đến tháng 01/2024. **Kết quả:** Vị trí tổn thương lưỡi ± sàn miệng chiếm tỉ lệ cao nhất với 25/33 trường hợp (TH). Phân giai đoạn bệnh theo TNM: T2NxM0 (26/33) và T3NxM0 (7/33). Kích thước trung bình của vật: 3,0 cm (2,9-3,1 cm) x 5,4 cm (5,2-5,5 cm). Sau mổ, tỉ lệ sống của vật đạt 100% và bệnh nhân ăn uống qua đường miệng sau 7 ngày. Chức năng khoang miệng bình thường, vùng cho vật lành tốt, không ghi nhận trường hợp ung thư tái phát tại chỗ hay di căn hạch cổ sau 6 tháng. Biến chứng: hoại tử đầu tận của vật (1 TH), bung chỉ vết mổ (3 TH), giới hạn nhẹ biên độ mở miệng (1 TH) và yếu dây thần kinh bờ hàm dưới (2 TH) hồi phục sau 6 tháng. **Kết luận:** Vật đảo cơ niêm mạc má có tính linh động với mạch máu nuôi tốt, thời gian lấy vật ngắn và tỉ lệ thành công cao trong tái tạo khuyết hồng khoang miệng sau cắt u trong 1 thì phẫu thuật. **Từ khóa:** khuyết hồng khoang miệng, vật đảo cơ niêm mạc má.

SUMMARY

RESEARCH ON ORAL CANCER SURGERY WITH RECONSTRUCTIVE DEFECTS BY ISLAND FACIAL ARTERY MYOMUCOSAL FLAP

Introduction: The island facial artery myomucosal (i-FAMM) flap, based on the facial artery, has emerged as a favorable option for oral cavity reconstruction due to its high mobility, capacity to reach distant defects, and potential for early functional

recovery. **Objectives:** To describe the surgical technique and evaluate the early outcomes of using the i-FAMM flap for one-staged reconstruction of oral cavity defects following cancer resection. **Patients and methods:** A prospective, non-controlled interventional study was conducted on 33 patients undergoing oral cavity cancer surgery with immediate defect reconstructions using the i-FAMM flap at the Department of Otorhinolaryngology – Cho Ray Hospital from January 2020 to January 2024. **Results:** The most commonly affected primary tumor site was the tongue, with or without floor of mouth involvement (25/33 cases). Tumor stages included T2NxM0 (26/33) and T3NxM0 (7/33). The mean flap size was 3.0 cm (range: 2.9-3.1 cm) x 5.4 cm (range: 5.2-5.5 cm). All flaps survived, and all patients resumed oral intake by postoperative day 7. Oral function was fully restored, donor sites healed well, and no local recurrence or cervical lymph node metastasis was noted during the 6-month follow-up. Complications included: distal flap necrosis (1 case), wound dehiscence (3 cases), slight mouth opening limitation (1 case), and mandibular nerve weakness (2 cases, recovered after 6 months). **Conclusions:** The i-FAMM flap demonstrates excellent mobility, reliable vascularity, short harvesting time, and a high success rate for one-stage reconstruction of intraoral defects following tumor resection. **Keywords:** oral defect, island facial artery myomucosal flap.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tái tạo khiếm khuyết khoang miệng sau cắt bỏ khối u ác tính luôn là thách thức lớn trong phẫu thuật ung thư đầu cổ. Khoang miệng là một hốc rỗng lót niêm mạc, trơn láng, các cấu trúc cơ động (lưỡi, sàn miệng, khẩu cái...) phối hợp nhịp nhàng, thực hiện giai đoạn đầu của quá trình nuốt, đồng thời đóng vai trò quan trọng trong phát âm và bảo vệ đường hô hấp trên. Do đó, mục tiêu chính của phẫu thuật tái tạo là phục hồi giải phẫu, chức năng của vùng khiếm khuyết, từ đó xác định các yêu cầu của vật tái tạo.

Theo Harold Gillies, nguyên tắc của tạo hình là "tái tạo cùng bản chất khiếm khuyết". Với các đặc trưng giải phẫu vùng niêm mạc má, gồm lớp niêm mạc khoang miệng, cơ mút, mạch máu phong phú (động mạch mặt, động mạch cơ cắn),

¹Bệnh viện Chợ Rẫy, Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Trần Anh Bích

Email: trananhbich2015@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.8.2025

Ngày duyệt bài: 15.9.2025