

3. **T. I. Nassar, W. Y. Qunibi** (2019). AKI Associated with Acute Pancreatitis. Clin J Am Soc Nephrol, 14(7), 1106-1115.
4. **P. A. Banks, T. L. Bollen, C. Dervenis, et al.** (2013). Classification of acute pancreatitis--2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut, 62(1), 102-11.
5. **R. Bellomo, C. Ronco, J. A. Kellum, et al.** (2004). Acute renal failure - definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group. Crit Care, 8(4), R204-12.
6. **Lê Thị Diễm Tuyết** (2010). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị suy thận cấp tại khoa điều trị tích cực Bệnh viện Bạch Mai, Hồ sức cấp cứu, Đại học Y Hà Nội.
7. **H. Li, Z. Qian, Z. Liu, et al.** (2010). Risk factors and outcome of acute renal failure in patients with severe acute pancreatitis. J Crit Care, 25(2), 225-9.
8. **S. M. Bagshaw, C. George, I. Dinu, et al.** (2008). A multi-centre evaluation of the RIFLE criteria for early acute kidney injury in critically ill patients. Nephrol Dial Transplant, 23(4), 1203-10.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH, VÀ MÔ BỆNH HỌC UNG THƯ HÀM MẶT ĐƯỢC CẮT BỎ TỔN THƯƠNG PHỨC HỢP MIỆNG-HÀM DƯỚI

Lại Bình Nguyên¹, Nguyễn Tài Sơn², Nguyễn Quang Đức³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở nhóm bệnh nhân được cắt bỏ tổn thương phức hợp miệng-hàm dưới do ung thư. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được tiến hành trên 63 bệnh nhân được chẩn đoán là ung thư vùng hàm mặt được phẫu thuật cắt bỏ phức hợp xương hàm dưới tại Khoa Phẫu thuật Tạo hình Thẩm mỹ, Bệnh viện Răng hàm mặt Trung ương Hà Nội từ tháng 5/2014 đến tháng 7/2021. **Kết quả:** Tuổi trung bình của bệnh nhân là 54,05 ± 13,14 (thay đổi từ 19 đến 84), tỉ lệ nam/nữ = 2/1. Thời gian mắc bệnh trung bình là 4,44 ± 5,49 tháng (thay đổi từ 2 tuần đến 30 tháng). Các triệu chứng lâm sàng thường gặp là khối u (60,3%), sưng loét (69,8%), đau (65,1%), dễ chảy máu (33,3%), răng lung lay (22,2%), và hạch cổ (19,0%). Phần lớn tổn thương nằm ở vùng lợi hàm dưới (39,7%), sàn miệng (27,0%) và xương hàm dưới (17,5%). 96,8% bệnh nhân có tổn thương xương hàm dưới tương ứng với vị trí ung thư trên chẩn đoán hình ảnh. Kết quả mô bệnh học cho thấy hầu hết tổn thương là ung thư biểu mô tế bào vảy (81,0%). Phần lớn ung thư ở giai đoạn IV (74,6%). **Kết luận:** Các triệu chứng của ung thư vùng hàm mặt dễ bị nhầm lẫn với nhiều bệnh lành tính, do đó bệnh nhân cần được thăm khám kĩ lưỡng và chỉ định cận lâm sàng phù hợp để chẩn đoán bệnh sớm, giảm thiểu tổn thương các cấu trúc xung quanh do cắt khối u phát triển và xâm lấn.

SUMMARY

¹Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội
²Viện Nghiên cứu Khoa học Y dược Lâm sàng 108
³Bệnh viện Trung ương Quân đội 108
 Chịu trách nhiệm chính: Lại Bình Nguyên
 Email: drnguyen78@gmail.com
 Ngày nhận bài: 11.10.2022
 Ngày phản biện khoa học: 6.12.2022
 Ngày duyệt bài: 16.12.2022

CLINICAL, RADIOLOGICAL, PATHOLOGICAL, AND DEFECT CHARACTERISTICS OF PATIENTS AFTER OROMANDIBULAR RESECTION DUE TO CANCER

Objective: This paper aims to describe clinical, radiological, pathological, and defect features of patients after composite oromandibular resection due to cancer. **Methods:** The study was conducted in 63 patients were diagnosed with maxillofacial cancer and had oromandibular resected in Department of Plastic and Aesthetic Surgery, Hanoi National Hospital of Odonto – Stomatology from May 2014 to July 2021. **Results:** The mean age was 54.05 ± 13.14 years (range, 19-84 years), male/female ratio was 2/1. The mean of time to presentation was 4.44 ± 5.49 months (range, 2 weeks to 30 months). The most common clinical symptoms were tumor (60.3%), ulceration (69.8%), pain (65.1%), bleeding (33.3%), loose teeth (22.2%), and neck nodes (19.0%). Most of tumors were located on lower gum (39.7%), floor of mouth (27.0%) and mandible (17.5%). 96.8% of patients had mandibular invasion on radiological methods. Pathological results showed most of them were squamous cell carcinoma (81.0%). Most of patients were presented with stage IV (74.6%). **Conclusion:** Symptoms of maxillofacial cancer are easily confused with several benign conditions, so the patients have to be carefully examined and assigned appropriate radiology and laboratory tests to diagnose soon and minimize damage of surrounding structures due to tumor resection.

Keywords: clinical symptoms, pathological characteristics, composite oromandibular defect

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khi cần cắt bỏ phức hợp miệng-hàm dưới thì phần lớn nguyên nhân là do ung thư. Những khuyết hỏng này có thể ảnh hưởng tới da, xương hàm dưới (XHD), niêm mạc, hoặc kết hợp nhiều

thành phần, và được phân loại thành các tổn thương khuyết xương đơn thuần, khuyết kếp (xương và niêm mạc hoặc da), khuyết phức hợp (xương, niêm mạc miệng, và da), và khuyết rộng rãi hay toàn bộ (xương, niêm mạc, da, và phần mềm) [1].

Trên thế giới ước tính có khoảng 405.000 ca ung thư khoang miệng được chẩn đoán mới mỗi năm với 2/3 xuất hiện ở các nước đang phát triển. Khối u và những tác động của điều trị có thể ảnh hưởng đáng kể tới một hoặc nhiều chức năng quan trọng của khoang miệng. Sự thay đổi về chức năng ăn nhai, giọng nói, vị giác, chức năng nuốt, cảm giác và tính tự chủ của miệng, và hình ảnh bên ngoài có thể tác động xấu tới chất lượng cuộc sống [2]. Do đó, việc phát hiện và chẩn đoán sớm ung thư khoang miệng có ý nghĩa rất lớn đối với bệnh nhân. Tuy nhiên vẫn có một số lượng lớn các bệnh nhân ung thư khoang miệng đến khám muộn vì không đau và bản chất khá mơ hồ của các triệu chứng [2].

Hình dạng chữ U của XHD đóng vai trò như mái vòm của khoang miệng, giúp hỗ trợ cho lưỡi và các cơ của sàn miệng, nhờ đó tạo thuận lợi cho ăn nhai, phát âm, nuốt, và hô hấp [3]. Sự mất liên tục của XHD sẽ ảnh hưởng đến cân bằng trong cấu trúc của xương và các phần mềm có liên quan, với các hoạt động cơ không có kháng trở sẽ khiến khuôn mặt bị xẹp về phía cắt bỏ, bất đối xứng về thẩm mỹ và chức năng, và chất lượng cuộc sống suy giảm [1]. Khi có tổn thương phần mềm kèm theo, những khuyết hổng da và niêm mạc này cũng cần được tạo hình che phủ phù hợp để tạo bề mặt che phủ chất liệu tạo hình xương, cải thiện tính thẩm mỹ, thúc đẩy sự liền thương sau mổ, giảm thiểu nguy cơ rò nước bọt hoặc liền thương thì hai gây sẹo quá phát và co kéo tổ chức xung quanh.

Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài này với mục đích mô tả các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân được cắt bỏ phức hợp miệng-hàm dưới do ung thư để thống kê những triệu chứng thường gặp, nhằm phục vụ cho việc chẩn đoán sớm và hạn chế mức độ lan rộng của ung thư.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu là 63 bệnh nhân bị ung thư khoang miệng có xâm lấn XHD hoặc u nguyên phát có chỉ định cắt ung thư và tạo hình tức thì bằng vạt da xương mác tự do vi phẫu từ tháng 5/2014 đến tháng 7/2021, thực hiện tại Khoa Phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ (trước đây là Khoa Phẫu thuật tạo hình hàm mặt), Bệnh viện Răng hàm mặt

Trung ương Hà Nội.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Phương pháp: tiến cứu, can thiệp lâm sàng không nhóm chứng.

2.2.2. Thu thập số liệu. Dựa trên khám xét bệnh nhân, các dấu hiệu lâm sàng và cận lâm sàng. Tất cả bệnh nhân đều được khai thác tiền sử bệnh, thăm khám lâm sàng, chỉ định các phương pháp chẩn đoán hình ảnh và xét nghiệm phù hợp, được phẫu thuật cắt rộng tổn thương (bao gồm XHD và phần mềm kèm theo) và tạo hình tức thì bằng vạt da xương mác vi phẫu (có hoặc không kèm theo vạt đuôi trước ngoài).

Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 22.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tuổi, giới. Trong 63 bệnh nhân nghiên cứu, có 42 bệnh nhân nam và 21 bệnh nhân nữ, tỉ lệ nam/nữ = 2/1. Tuổi trung bình của các bệnh nhân là $54,05 \pm 13,14$ (thay đổi từ 19 đến 84 tuổi), trong đó phần lớn các bệnh nhân có độ tuổi từ 40 đến 69 (chiếm 79,4%).

3.2. Triệu chứng lâm sàng. Thời gian mắc bệnh trung bình là $4,44 \pm 5,49$ tháng (thay đổi từ 2 tuần đến 30 tháng). Các triệu chứng sùi loét kéo dài (69,8%, n = 44), đau (65,1%, n = 41) và khối u (60,3%, n = 38) thường gặp nhất và là những nguyên nhân chính khiến bệnh nhân chú ý và đi khám bệnh. Các triệu chứng khá thường gặp khác bao gồm dễ chảy máu (33,3%, n = 21), hạch cổ (19,0%, n = 12), răng lung lay (22,2%, n = 14), chảy dịch mủ (12,7%, n = 8), và hạn chế vận động lưỡi (9,5%, n = 6). Ngoài ra, có thể gặp 1 số dấu hiệu hiếm gặp hơn như hạn chế há miệng (1 bệnh nhân), hoặc tê bì lưỡi và nuốt vướng (mỗi triệu chứng này chỉ xuất hiện ở 2 bệnh nhân).

Vị trí tổn thương hay gặp nhất là ở vùng lợi hàm dưới (39,7%, n = 25). Các vị trí khác ít gặp hơn là sàn miệng (27,0%, n = 17), xương hàm dưới (17,5%, n = 11), và hậu hàm (7,9%, n = 5). Những vị trí hiếm gặp bao gồm lưỡi di động và gốc lưỡi (mỗi vị trí có 2 trường hợp, chiếm 3,2%), cùng với niêm mạc má (1,6%, n = 1).

3.3. Triệu chứng cận lâm sàng. Dựa trên các phương tiện chẩn đoán hình ảnh trước phẫu thuật, tổn thương XHD tương ứng với vị trí ung thư được xác định trên tất cả các trường hợp.

Phần lớn các trường hợp trong nghiên cứu có kết quả giải phẫu bệnh là Ung thư biểu mô tế bào vảy (81,0%, n = 51). Các dạng ung thư khác hiếm gặp hơn bao gồm ung thư tuyến nước

bọt phụ (7,9%, n = 5), ung thư xương (6,3%, gồm 2 trường hợp sarcoma xương, 1 trường hợp sarcoma sụn, và 1 trường hợp sarcoma Ewing),

u hắc tố (3,2%, n = 2), và ung thư biểu mô nguyên bào men (1,6%, n = 1). Giai đoạn của các khối u này được tổng hợp trong Bảng 1.

Bảng 1. Phân giai đoạn u theo hệ thống TNM (n = 63)

Mô bệnh học	Giai đoạn	TNM	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Ung thư biểu mô/ Ung thư tuyến nước bọt/ Ung thư nguồn gốc răng	III	T3N0M0	9	15,9
		T3N1M0	1	
	IVA	T3N2bM0	1	90,4
		T4aN0M0	32	
		T4aN1M0	7	
		T4aN2bM0	6	
		T4aN2cM0	1	
Ung thư xương	IA	T1N0M0, G1*	1	1,6
	IIA	T1N0M0, G2*	1	4,8
		T1N0M0, G3*	2	
U hắc tố**	-	T4aN0M0	1	3,2
		T4aN1M0	1	
Tổng			63	100

*G1: độ mô học thấp, biệt hoá tốt

G2: độ mô học cao, biệt hoá vừa

G3: độ mô học cao, biệt hoá kém.

**Hiện tại chưa có cách phân nhóm giai đoạn tiên lượng nào được đề xuất

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu, bệnh nhân trẻ tuổi nhất là 19 (có 2 bệnh nhân), và lớn tuổi nhất là 84 (có 1 bệnh nhân), với tuổi trung bình là $54,05 \pm 13,14$. Nghiên cứu hồi cứu của Olivier Camuzard và cộng sự trên 77 bệnh nhân ung thư tế bào vảy khoang miệng T4 được cắt u và tạo hình thì đầu bằng vạt da xương mác tự do có tuổi của bệnh nhân trung bình là $62 \pm 10,6$ (thay đổi từ 34 đến 81 tuổi) [4]. Kết quả này cao hơn kết quả của chúng tôi một chút, có thể do trong đề tài của chúng tôi có tới 4 bệnh nhân ít hơn 30 tuổi.

Thời gian mắc bệnh ngắn nhất của các bệnh nhân trong nghiên cứu là 2 tuần, và dài nhất là tháng, trung bình là $4,44 \pm 5,49$ tháng. Trong đó, phần lớn bệnh nhân được phát hiện và điều trị bệnh trong vòng 6 tháng sau khi xuất hiện triệu chứng cơ năng đầu tiên (79,4%, n = 50), với nhóm bệnh nhân có thời gian mắc bệnh < 3 tháng chiếm nhiều hơn với tỉ lệ là 56,0%. Kết quả của chúng tôi khá tương đồng với các nghiên cứu khác: Hàn Thị Vân Thanh báo cáo 73,2% bệnh nhân đến khám trong vòng 6 tháng sau khi xuất hiện triệu chứng đầu tiên, 19,5% sau 6-9 tháng, và còn lại là sau 12 tháng (7,3%) [5]; Nguyễn Anh Khôi cũng báo cáo thời gian phát hiện tổn thương thay đổi từ 20 ngày đến 12 tháng (trung bình là $4,1 \pm 3,3$ tháng) [6].

Vị trí ung thư được định nghĩa là đơn vị giải phẫu mà phần lớn tổn thương nằm tại đó. Vị trí

tổn thương hay gặp nhất là ở vùng lợi hàm dưới (n = 25, 39,7%). Các vị trí khác ít gặp hơn là sàn miệng (n = 17, 27,0%), u xương hàm dưới (n = 11, 17,5%), và hậu hàm (n = 5, 7,9%). Những vị trí hiếm gặp bao gồm lưỡi di động và gốc lưỡi (mỗi vị trí có 2 trường hợp, chiếm 3,2%), cùng với niêm mạc má (n = 1, 1,6%). Jose M. Lopez-Arcas và cộng sự đã nghiên cứu hồi cứu 117 bệnh nhân liên tiếp được tạo hình phức hợp miệng-hàm dưới bằng vạt xương hoặc vạt da cơ xương mác tự do trong 14 năm và cho kết quả 61,1% các trường hợp có nguyên nhân là ung thư (n = 71). Trong đó, 40% khối u nằm ở sàn miệng, 40% nằm ở vùng mòm ổ răng XHD, và 20% nằm ở vùng hậu hàm [7]. Kết quả này khá tương đồng với chúng tôi về những vị trí có tần suất xuất hiện khối u cao nhất là vùng mòm ổ răng XHD và sàn miệng. Vị trí gần XHD là lí do giải thích vì sao chúng thường là vị trí khởi phát của tổn thương trong nghiên cứu này. Bằng chứng là L. P. Rao và cộng sự đã báo cáo sự xâm lấn XHD được xác định ở 17/19 bệnh nhân (89%) có khối u nằm ở mòm ổ răng hàm dưới, 7/20 bệnh nhân (35%) có khối u nằm ở niêm mạc má và 1/12 bệnh nhân (8%) là ung thư biểu mô của lưỡi [8].

Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác nhau thường được chỉ định trước mổ để xác định mức độ xâm lấn của khối u và quyết định diện cắt an toàn cho tổn thương. L. P. Rao và cộng sự đã đánh giá sự xâm lấn XHD của 51 tổn thương ung thư biểu mô tế bào vảy khoang miệng nằm cách XHD không quá 2 cm và được cắt XHD trong mổ dựa trên các triệu chứng lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh [8]. Trong đó, các phim

chẩn đoán hình ảnh cho thấy 26 trường hợp đã xâm lấn xương và 25 trường hợp chưa xâm lấn xương. Sau mổ, dựa trên kết quả mô bệnh học thì sự xâm lấn xương được khẳng định ở 23/26 trường hợp nghi ngờ xâm lấn xương, và phát hiện 2/25 trường hợp xâm lấn xương chưa thấy bất thường trên phim chụp. Các tác giả đã kết luận chẩn đoán hình ảnh có độ nhạy 92% và độ đặc hiệu 88% trong phát hiện tổn thương ung thư xâm lấn XHD, tuy nhiên khi kết hợp với các tiêu chuẩn thăm khám lâm sàng (u dính vào XHD, tê bì thần kinh huyết răng dưới, hay bờ xương không đều) thì độ nhạy lên tới 100% nhưng độ đặc hiệu chỉ là 58%. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổn thương XHD tương ứng với vị trí ung thư được xác định trên 61 trường hợp (chiếm 96,8%), và 2 trường hợp (chiếm 3,2%) không thấy tổn thương xương trên phim chụp trước mổ. Sự khác biệt giữa 2 nghiên cứu này có thể do cỡ mẫu chưa đủ lớn và sự thay đổi về độ nhạy cũng như độ đặc hiệu trong phát hiện xâm lấn xương giữa các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác nhau.

Trong nghiên cứu về các bệnh nhân liên tiếp được tạo hình phức hợp miệng-hàm dưới bằng vật xương hoặc vật da cơ xương mác tự do, Jose M. Lopez-Arcas và cộng sự cũng báo cáo tỉ lệ ung thư biểu mô tế bào vảy trong số các bệnh nhân ung thư (n = 71) là 89.1%, nhưng tác giả chưa đề cập đến các trường hợp mô bệnh học còn lại [7]. Tỉ lệ loại mô bệnh học thường gặp nhất này cũng khá tương đồng với kết quả của chúng tôi (81.0%, n = 51). Ngoài ra có thể gặp ung thư tuyến nước bọt phụ (7.9%, n = 5), ung thư xương (6.3%, n = 4), u hắc tố (3.2%, n = 2), và ung thư biểu mô nguyên bào men (1.6%, n = 1).

Giai đoạn ung thư được xác định theo Hệ thống phân loại TNM với mục đích tiên lượng cho các bệnh nhân. Tomislav A. Zrnc và cộng sự đã hồi cứu 154 bệnh nhân ung thư biểu mô tế bào vảy vùng đầu cổ được cắt bỏ phức hợp XHD và cho kết quả 18.18% các bệnh nhân (n = 28) ở giai đoạn II, 14,29% (n = 22) ở giai đoạn III, và 67,53% (n = 104) ở giai đoạn IV [9]. Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi, với các khối u giai đoạn IVA chiếm tỉ lệ cao nhất (74,6%, n = 47), tiếp theo là giai đoạn III (15,9%, n = 8), giai đoạn IIA (4,8%, n = 3), và giai đoạn IA (1,6%, n = 1). Tomislav A. Zrnc và cộng sự cũng báo cáo 31 bệnh nhân (30,12%) không có di căn hạch cổ, với tỉ lệ tăng lên theo kích thước khối u, và không có trường hợp nào được xác định là có di căn xa. Nghiên cứu của chúng tôi cũng không có trường hợp nào được

phát hiện di căn xa trước mổ, nhưng có khác biệt đáng kể về tỉ lệ di căn hạch cổ, với phần lớn bệnh nhân chưa phát hiện di căn hạch (73,0%, n = 46), theo sau là nhóm hạch N1 (14,3%, n = 9), N2b (11,1%, n = 7), và N2c (1,6%, n = 1).

V. KẾT LUẬN

Các triệu chứng của ung thư vùng hàm mặt dễ bị nhầm lẫn với nhiều bệnh lành tính, do đó bệnh nhân cần được thăm khám kĩ lưỡng và chỉ định cận lâm sàng phù hợp để chẩn đoán bệnh sớm, giảm thiểu tổn thương các cấu trúc xung quanh do cắt khối u phát triển và xâm lấn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **C. G. Wallace, Y.-M. Chang, C.-Y. Tsai, and F.-C. Wei**, "Harnessing the potential of the free fibula osteoseptocutaneous flap in mandible reconstruction," *Plast Reconstr Surg*, vol. 125, no. 1, pp. 305–314, Jan. 2010, doi: 10.1097/PRS.0b013e3181c2bb9d.
2. **P. Evans, P. Q. Montgomery, and P. J. Gullane**, *Principles and Practice of Head and Neck Surgery and Oncology*, 2nd Edition. CRC Press, 2009.
3. **B. P. Kumar, V. Venkatesh, K. A. J. Kumar, B. Y. Yadav, and S. R. Mohan**, "Mandibular Reconstruction: Overview," *J. Maxillofac. Oral Surg.*, vol. 15, no. 4, pp. 425–441, Dec. 2016, doi: 10.1007/s12663-015-0766-5.
4. **O. Camuzard et al.**, "Primary radical ablative surgery and fibula free-flap reconstruction for T4 oral cavity squamous cell carcinoma with mandibular invasion: oncologic and functional results and their predictive factors," *Eur Arch Otorhinolaryngol*, vol. 274, no. 1, Art. no. 1, Jan. 2017, doi: 10.1007/s00405-016-4219-7.
5. **Hàn Thị Vân Thanh**, "Nghiên cứu điều trị ung thư biểu mô khoang miệng có sử dụng kỹ thuật tạo hình bằng vật rãnh mũi má." Luận án Tiến sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội, 2013.
6. **Nguyễn Anh Khôi**, "Nghiên cứu tạo hình khuyết hống sau phẫu thuật tạo hình ung thư hốc miệng bằng vật da cần cẳng tay quay." Luận án Tiến sĩ, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, 2017.
7. **J. M. López-Arcas et al.**, "The fibula osteomyocutaneous flap for mandible reconstruction: a 15-year experience," *J Oral Maxillofac Surg*, vol. 68, no. 10, pp. 2377–2384, Oct. 2010, doi: 10.1016/j.joms.2009.09.027.
8. **L. P. Rao, S. R. Das, A. Mathews, B. R. Naik, E. Chacko, and M. Pandey**, "Mandibular invasion in oral squamous cell carcinoma: investigation by clinical examination and orthopantomogram," *Int J Oral Maxillofac Surg*, vol. 33, no. 5, Art. no. 5, Jul. 2004, doi: 10.1016/j.jiom.2003.10.006.
9. **T. A. Zrnc et al.**, "Complex Mandibular Reconstruction for Head and Neck Squamous Cell Carcinoma-The Ongoing Challenge in Reconstruction and Rehabilitation," *Cancers (Basel)*, vol. 12, no. 11, Art. no. 11, Oct. 2020, doi: 10.3390/cancers12113198.