

BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



LÂM ĐÔNG PHONG

**NGHIÊN CỨU CHẨN ĐOÁN
GIAI ĐOẠN UNG THƯ VÒM HỌNG
TRÊN CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI – 2024

BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



LÂM ĐÔNG PHONG

**NGHIÊN CỨU CHẨN ĐOÁN
GIAI ĐOẠN UNG THƯ VÒM HỌNG
TRÊN CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ**

Chuyên ngành: Chẩn đoán hình ảnh

Mã số : 9720111

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học: GS.TS. Hoàng Đức Kiệt

TS. Trần Thanh Phương

HÀ NỘI – 2024

LỜI CẢM ƠN

Nhân dịp hoàn thành luận án, với tất cả sự kính trọng và lòng biết ơn tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới:

Ban Giám hiệu và Phòng Quản lý & Đào tạo Sau đại học Trường Đại học Y Hà Nội, Ban Chủ nhiệm và thầy cô Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh Trường Đại học Y Hà Nội, Ban lãnh đạo và đồng nghiệp khoa Chẩn đoán Hình ảnh các Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Việt Đức, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, Bệnh viện K nơi tôi học tập.

Tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới hai thầy hướng dẫn GS.TS. Hoàng Đức Kiệt và TS.BS Trần Thanh Phương luôn tạo mọi điều kiện và động viên tôi trong quá trình học tập, đã hết lòng dạy bảo và tận tình hướng dẫn tôi để có bản luận án ngày hôm nay.

Tôi cũng xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới cố PGS.TS. Bùi Văn Lệnh, người đã cho tôi ý tưởng để có bản luận án ngày hôm nay.

Tôi xin chân thành cảm ơn các anh chị em đồng nghiệp, các nhân viên Khoa Chẩn đoán Hình ảnh Bệnh Viện Bệnh viện Ung Bướu thành phố Hồ Chí Minh và Bệnh viện Chợ Rẫy đã giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và thu thập mẫu nghiên cứu.

Cuối cùng với tất cả sự kính trọng và yêu thương tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới cha mẹ, vợ con, đồng nghiệp và bạn bè đã luôn dành cho tôi sự động viên giúp đỡ trong quá trình học tập và công tác.

Hà Nội, ngày 22 tháng 11 năm 2024

Lâm Đông Phong

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Lâm Đông Phong nghiên cứu sinh khóa 33 Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Chẩn đoán hình ảnh, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của GS.TS. Hoàng Đức Kiệt và TS. Trần Thanh Phương.
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

Hà Nội, ngày 22 tháng 11 năm 2024

Tác giả

Lâm Đông Phong

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

AAO-HNS:	American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (Viện Hàn lâm Phẫu thuật Đầu Cổ và Tai Mũi Họng Hoa Kỳ)
ADC	: Apparent Diffusion Coefficient (Hệ số khuếch tán biểu kiến)
AJCC	: American Joint Committee on Cancer (Hiệp hội Ung thư Hoa Kỳ)
AUC	: Area under Curve (Diện tích dưới đường cong)
BN	: Bệnh nhân
CER	: Contrast Enhancement Ratio (Tỷ lệ tương phản)
CHT	: Cộng hưởng từ
CI	: Confidence Interval (Khoảng tin cậy)
CLVT	: Cắt lớp vi tính
CT	: Computed tomography (Cắt lớp vi tính)
ĐBH	: Độ biệt hóa
EBV	: Epstein–Barr virus (Virus Epstein–Barr)
FDG	: Fluorodeoxyglucose
HSH	: Hạch sau họng
IARC	: International Agency for Research on Cancer (Cơ quan nghiên cứu ung thư quốc tế)
M	: Metastasis

MBH	: Mô bệnh học (Di căn)
mp	: Mặt phẳng
N	: Lymph Node (Hạch bạch huyết)
PET	: Positron Emission Tomography (xạ hình cắt lớp Positron)
ROC	: Receiver Operating Characteristic (Đường cong ROC)
ROI	: Region of Interest (Vùng đo đạc)
OR	: Odd Ratio (Tỷ suất chênh)
PACS	: Picture Archiving and Communication Systems (Hệ thống lưu trữ và truyền hình ảnh)
SI	: Signal Intensity (Cường độ tín hiệu)
T	: Tumor (Khối u)
T1W	: T1 Weighted (Hình trọng T1)
T2W	: T2 Weighted (Hình trọng T2)
TNM	: Tumour, Node, Metastasis (Khối u, Hạch, Di căn)
UTBMTBV	: Ung thư biểu mô tế bào vảy
UTVH	: Ung thư vòm họng
WHO	: World Health Organization (Tổ chức y tế thế giới)

MỤC LỤC

	Trang
ĐẶT VẤN ĐỀ	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Giải phẫu cộng hưởng từ vòm họng và hạch cổ	3
1.1.1. Giải phẫu cộng hưởng từ vòm họng và cấu trúc xung quanh.....	3
1.1.2. Giải phẫu cộng hưởng từ hạch vùng cổ.....	6
1.2. Giải phẫu mô bệnh học ung thư vòm họng.....	12
1.2.1. Giải phẫu mô bệnh học đại thể	12
1.2.2. Giải phẫu mô bệnh học vi thể.....	12
1.3. Chẩn đoán ung thư vòm họng	13
1.3.1. Chẩn đoán lâm sàng	13
1.3.2. Chẩn đoán nội soi	14
1.3.3. Chẩn đoán huyết thanh	15
1.3.4. Chẩn đoán tế bào và mô bệnh học	15
1.3.5. Chẩn đoán hình ảnh	16
1.4. Đặc điểm hình ảnh và đánh giá giai đoạn ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ	21
1.4.1. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ ung thư vòm họng	21
1.4.2. Hình ảnh cộng hưởng từ đánh giá giai đoạn bệnh ung thư vòm họng ..	24
1.5. Điều trị ung thư vòm họng.....	34
1.5.1. Tia xạ	34
1.5.2. Hóa chất.....	34
1.5.3. Phẫu thuật.....	34
1.6. Tình hình nghiên cứu chụp cộng hưởng từ ung thư vòm họng	35
1.6.1. Tình hình nghiên cứu trong nước	35
1.6.2. Tình hình nghiên cứu ngoài nước	37
1.6.3. Những vấn đề còn tồn tại trong các nghiên cứu trong nước và ngoài nước	41

CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU..... 43

2.1. Đối tượng nghiên cứu	43
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn.....	43
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ	44
2.2. Phương pháp nghiên cứu	44
2.2.1. Cỡ mẫu nghiên cứu.....	44
2.2.2. Thiết kế nghiên cứu	45
2.2.3. Phương tiện nghiên cứu	46
2.2.4. Qui trình chụp và đọc kết quả cộng hưởng từ vùng đầu mặt cổ.....	46
2.2.5. Các biến số nghiên cứu	48
2.2.6. Thu thập số liệu.....	55
2.2.7. Phân tích và xử lý số liệu.....	55
2.2.8. Hạn chế sai số trong nghiên cứu.....	58
2.2.9. Đạo đức trong nghiên cứu.....	58

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 6060

3.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu.....	6060
3.1.1. Tuổi và giới.....	6060
3.1.2. Lâm sàng và cận lâm sàng	611
3.2. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ ung thư vòm họng nguyên phát	64
3.2.1. Vị trí tổn thương ung thư vòm họng.....	64
3.2.2. Hình thái tổn thương ung thư vòm họng	65
3.2.3. Kích thước khối u vòm họng	65
3.2.4. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ thường qui ung thư vòm họng	66
3.2.5. Cộng hưởng từ khuếch tán và giá trị ADC trong đánh giá độ ác mô học ung thư vòm họng	66
3.3. Đánh giá ung thư vòm họng nguyên phát (giai đoạn T) trên cộng hưởng từ .	69
3.3.1. Đánh giá ung thư vòm họng xâm lấn các cấu trúc xung quanh	69

3.3.2. Mối liên quan giữa các cấu trúc xung quanh bị u vòm họng xâm lấn	71
3.4. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng...	76
3.4.1. Đường kính hạch cổ di căn	76
3.4.2. Hình thái hạch cổ di căn	76
3.4.3. Giá trị ADC trong đánh giá tính chất hạch cổ di căn	76
3.5. Đánh giá hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng (giai đoạn N) trên cộng hưởng từ	78
3.5.1. Tỷ lệ và phân bố các nhóm hạch cổ di căn	78
3.5.2. Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ di căn và giai đoạn T ung thư vòm họng	83
3.5.3. Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ di căn và giai đoạn N ung thư vòm họng	87
3.5.4. Mối liên quan giữa hạch sau họng di căn và giai đoạn T, N, giai đoạn bệnh ung thư vòm họng	89
3.6. Đánh giá ung thư vòm họng di căn xa (giai đoạn M) trên cộng hưởng từ .	90
3.7. Đánh giá giai đoạn bệnh ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ.....	90
3.8. Giá trị cộng hưởng từ trong chẩn đoán ung thư vòm họng	92
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN	944
4.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu.....	944
4.1.1. Tuổi và giới.....	944
4.1.2. Lâm sàng và cận lâm sàng	955
4.2. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ ung thư vòm họng nguyên phát.....	98
4.2.1. Vị trí, hình thái và kích thước.....	98
4.2.2. Cộng hưởng từ thường qui.....	99
4.2.3. Cộng hưởng từ khuếch tán và giá trị ADC trong đánh giá độ ác mô học ung thư vòm họng	100

4.3. Đánh giá ung thư vòm họng nguyên phát (giai đoạn T) trên cộng hưởng từ	102
4.3.1. Đánh giá ung thư vòm họng giai đoạn T1	102
4.3.2. Đánh giá ung thư vòm họng giai đoạn T2	103
4.3.3. Đánh giá ung thư vòm họng giai đoạn T3.....	105
4.3.4. Đánh giá ung thư vòm họng giai đoạn T4	106
4.3.5. Giá trị của các chuỗi xung cộng hưởng từ trong chẩn đoán ung thư vòm họng	108
4.3.6. Đánh giá ứ dịch tai giữa trong ung thư vòm họng.....	109
4.4. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng .	111
4.4.1. Đường kính hạch cổ di căn	111
4.4.2. Hình thái hạch cổ di căn	114
4.4.3. Giá trị ADC trong đánh giá tính chất hạch cổ di căn	115
4.5. Đánh giá hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng (giai đoạn N) trên cộng hưởng từ	115
4.5.1. Tỷ lệ và phân bố các nhóm hạch cổ di căn.....	115
4.5.2. Mối liên quan giữa các nhóm hạch di căn và giai đoạn T, N, giai đoạn bệnh ung thư vòm họng	119
4.6. Đánh giá ung thư vòm họng di căn xa (giai đoạn M) trên cộng hưởng từ	124
4.7. Đánh giá giai đoạn bệnh ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ.....	124
4.8. Giá trị cộng hưởng từ trong chẩn đoán ung thư vòm họng	127
KẾT LUẬN	13030
KIẾN NGHỊ.....	1322
HẠN CHẾ CỦA ĐỀ TÀI.....	1333
DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1.	Chi tiết kỹ thuật các chuỗi xung thăm khám cộng hưởng từ vùng đầu mặt cổ.....	47
Bảng 3.1.	Phân bố tuổi và giới của ung thư vòm họng	60
Bảng 3.2.	Các hội chứng lâm sàng của ung thư vòm họng	611
Bảng 3.3.	Tần suất các hội chứng lâm sàng của ung thư vòm họng	622
Bảng 3.4.	Vị trí tổn thương ung thư vòm họng trên nội soi	622
Bảng 3.5.	Hình thái tổn thương ung thư vòm họng trên nội soi	633
Bảng 3.6.	Phân bố ung thư vòm họng theo độ ác mô học	644
Bảng 3.7.	Vị trí ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ	644
Bảng 3.8.	Hình thái tổn thương ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ ..	655
Bảng 3.9.	Kích thước khối u vòm họng trên cộng hưởng từ	655
Bảng 3.10.	Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ thường qui của ung thư vòm họng	666
Bảng 3.11.	Giá trị ADC khối u vòm họng	677
Bảng 3.12.	Giá trị ADC trong đánh giá độ ác mô học của ung thư vòm họng	677
Bảng 3.13.	Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương, giá trị dự báo âm của giá trị ADC trong đánh giá độ ác mô học của ung thư vòm họng	688
Bảng 3.14.	Tỷ lệ ung thư vòm họng ở các giai đoạn T trên cộng hưởng từ	6969
Bảng 3.15.	Tỷ lệ cấu trúc giải phẫu xung quanh bị u vòm họng xâm lấn trên cộng hưởng từ	70
Bảng 3.16.	Mối liên quan giữa một số cấu trúc xung quanh bị u vòm họng xâm lấn	711
Bảng 3.17.	Độ nhạy của các chuỗi xung cộng hưởng từ thường qui trong chẩn đoán giai đoạn T ung thư vòm họng	733
Bảng 3.18.	Mối liên quan giữa ứ dịch tai giữa trên cộng hưởng từ với hội chứng tai trên lâm sàng trong ung thư vòm họng	744
Bảng 3.19.	Mối liên quan giữa ứ dịch tai giữa với vị trí khối u vòm họng trên cộng hưởng	755
Bảng 3.20.	Đường kính hạch cổ di căn trong ung thư vòm họng	766

Bảng 3.21.	Đặc điểm hình thái hạch cổ di căn trong ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ	766
Bảng 3.22.	Giá trị ADC hạch cổ trong đánh giá tính chất lành ác	777
Bảng 3.23.	Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương, giá trị dự báo âm của giá trị ADC trong đánh giá tính chất lành ác của hạch cổ.....	788
Bảng 3.24.	Tỷ lệ ung thư vòm họng ở các giai đoạn N	7979
Bảng 3.25.	Tỷ lệ các nhóm hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng.....	7979
Bảng 3.26.	Tỷ lệ hạch sau họng và hạch cổ 7 nhóm di căn trên cộng hưởng từ	8080
Bảng 3.27.	Phân bố các nhóm hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng.....	8181
Bảng 3.28.	Phân bố hạch sau họng di căn đối chiếu vị trí xương chẩm và cột sống cổ.....	822
Bảng 3.29.	Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ di căn với giai đoạn T..	833
Bảng 3.30.	Mối liên quan giữa hạch cổ di căn và khối u vòm họng.....	844
Bảng 3.31.	Mối liên quan giữa hạch cổ nhóm II di căn và vị trí u xâm lấn	855
Bảng 3.32.	Mối liên quan giữa hạch sau họng di căn và vị trí u xâm lấn...	866
Bảng 3.33.	Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ vị trí 7 nhóm di căn và hạch sau họng di căn.....	877
Bảng 3.34.	Mối liên quan giữa hạch sau họng di căn và hạch 7 nhóm di căn	888
Bảng 3.35.	Mối liên quan giữa hạch sau họng một bên di căn và hạch cổ nhóm II di căn.....	899
Bảng 3.36.	Mối liên quan giữa hạch sau họng di căn với giai đoạn T, N và giai đoạn bệnh.....	899
Bảng 3.37.	Xếp loại bệnh nhân ung thư vòm họng theo hệ thống phân loại TNM trên cộng hưởng từ.....	911
Bảng 3.38.	Tương quan giữa các nhóm giai đoạn bệnh trên cộng hưởng từ với phương thức điều trị	922
Bảng 3.39.	Giá trị cộng hưởng từ trong chẩn đoán ung thư vòm họng	933

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 2.1. Minh họa đường cong ROC với các giá trị diện tích dưới đường cong ROC	57
Biểu đồ 3.1. Diện tích dưới đường cong ROC của giá trị ADC trong đánh giá độ ác mô học của bệnh nhân ung thư vòm họng	68
Biểu đồ 3.2. Diện tích dưới đường cong ROC của giá trị ADC trong đánh giá tính chất lành ác của hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng	77

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1.	Hình giải phẫu cộng hưởng từ vòm họng bình thường.	4
Hình 1.2.	Hình cộng hưởng từ vòm họng bình thường.	5
Hình 1.3.	Hạch cổ chia thành 7 nhóm theo phân loại hệ thống hạch cổ Robbins. 8	
Hình 1.4.	Hình cộng hưởng từ hạch vùng cổ.	11
Hình 1.5.	Hình nội soi vòm họng.	15
Hình 1.6.	Hình siêu âm cắt dọc khối UTVH.	17
Hình 1.7.	Hình cắt lớp vi tính ung thư vòm họng.	18
Hình 1.8.	Hình PET/CT cho thấy UTVH tăng chuyển hóa vị trí ngách họng bên trái.	20
Hình 1.9:	Hình cộng hưởng từ thường qui ung thư vòm họng.	22
Hình 1.10.	Hình cộng hưởng từ khuếch tán và bản đồ hệ số khuếch tán biểu kiến của bệnh nhân ung thư vòm họng.	23
Hình 1.11.	Hình cộng hưởng từ ung thư vòm họng giai đoạn T1.	26
Hình 1.12.	Hình cộng hưởng từ ung thư vòm họng giai đoạn T2.	27
Hình 1.13.	Hình cộng hưởng từ ung thư vòm họng giai đoạn T3.	28
Hình 1.14.	Hình cộng hưởng từ hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng.	33
Hình 4.1.	Đặc điểm hình ảnh của ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ. U vòm họng giảm tín hiệu trên ảnh T1W	99
Hình 4.2.	Ung thư vòm họng giai đoạn T1.	103
Hình 4.3.	Ung thư vòm họng giai đoạn T2.	104
Hình 4.4.	Ung thư vòm họng giai đoạn T3.	106
Hình 4.5.	Ung thư vòm họng giai đoạn T4.	107

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư vòm họng là khối u ác tính xuất phát từ các tế bào biểu mô ở vùng vòm họng. Bệnh tương đối hiếm gặp ở các nước Âu Mỹ nhưng phổ biến ở khu vực châu Á, trong đó có Việt Nam¹. Theo Cơ quan nghiên cứu ung thư quốc tế (IARC)², năm 2020 tại Việt Nam ung thư vòm họng đứng thứ 8/10 loại ung thư phổ biến nhất với tổng số ca mắc mới 6.040 người và số ca tử vong 3.706 người. Bệnh có xu hướng xâm lấn tại chỗ và lan đến các hạch bạch huyết ở cổ và ở các vị trí xa¹.

Việc chẩn đoán xác định ung thư vòm họng thường dựa trên kết quả nội soi sinh thiết dù kỹ thuật này vẫn còn bỏ sót khoảng 10% tổn thương³. Phương pháp điều trị bệnh chủ yếu là xạ trị nên việc có bệnh phẩm phẫu thuật để chẩn đoán giai đoạn bệnh là không khả thi. Do đó, các chuyên gia^{4,5,6} đánh giá giai đoạn bệnh hoàn toàn dựa vào kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh, đặc biệt là cộng hưởng từ.

Do tổn thương ung thư vòm họng ở vị trí có các cấu trúc giải phẫu xung quanh phức tạp về hình thái và tính chất mô học (mô mềm, cơ, xương, bạch huyết, mạch máu, thần kinh) nên việc xác định chính xác mức độ xâm lấn có nhiều khó khăn. Hiện nay, cộng hưởng từ thường qui là kỹ thuật không xâm lấn, không sử dụng bức xạ ion hóa đã chứng minh vai trò quan trọng trong việc phát hiện và đánh giá khối ung thư vòm họng tại chỗ và xâm lấn nhờ khả năng cung cấp hình ảnh chi tiết về cấu trúc mô mềm và mức độ xâm lấn⁷. Tuy nhiên, trong một số trường hợp cộng hưởng từ thường qui gặp khó khăn khi chẩn đoán phân biệt bản chất của u. Gần đây, cộng hưởng từ chuỗi xung khuếch tán⁸ là kỹ thuật hiện đại, nhạy cảm với những thay đổi vi cấu trúc trong mô, giúp đánh giá đặc điểm sinh học khối u mà không xâm lấn đã mang lại nhiều thông tin cần thiết hỗ trợ phân biệt ung thư với viêm hoặc phù nề.

Trên thế giới đã có một số nghiên cứu ^{9,10,11} ứng dụng cộng hưởng từ chuỗi xung khuếch tán đo giá trị ADC (giá trị hệ số khuếch tán biểu kiến) tại khối u vòm họng để đánh giá phân loại u nhưng vẫn chưa đi sâu đánh giá độ ác mô học (độ biệt hóa tế bào) của khối u. Việc đánh giá độ ác mô học của ung thư vòm họng dựa trên giá trị ADC này là cần thiết nhằm giúp nâng cao hiệu quả chẩn đoán và cải thiện chất lượng điều trị cho bệnh nhân.

Tại Việt Nam đã có một số đề tài nghiên cứu vai trò của các kỹ thuật cắt lớp vi tính ¹², cắt lớp vi tính phát xạ Positron ¹³, cộng hưởng từ thường qui ^{14,15} trong chẩn đoán ung thư vòm họng. Riêng lĩnh vực cộng hưởng từ, vẫn chưa có đề tài chuyên sâu nghiên cứu vai trò của cộng hưởng từ thường qui và cộng hưởng từ khuếch tán trong đánh giá toàn diện mức độ ác tính u và hạch di căn từ ung thư vòm họng.

Vì vậy chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: ***“Nghiên cứu chẩn đoán giai đoạn ung thư vòm họng trên chụp cộng hưởng từ”*** nhằm hai mục tiêu sau:

- 1. Mô tả đặc điểm hình ảnh ung thư vòm họng trên chụp cộng hưởng từ.*
- 2. Đánh giá giai đoạn TNM của ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ.*

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

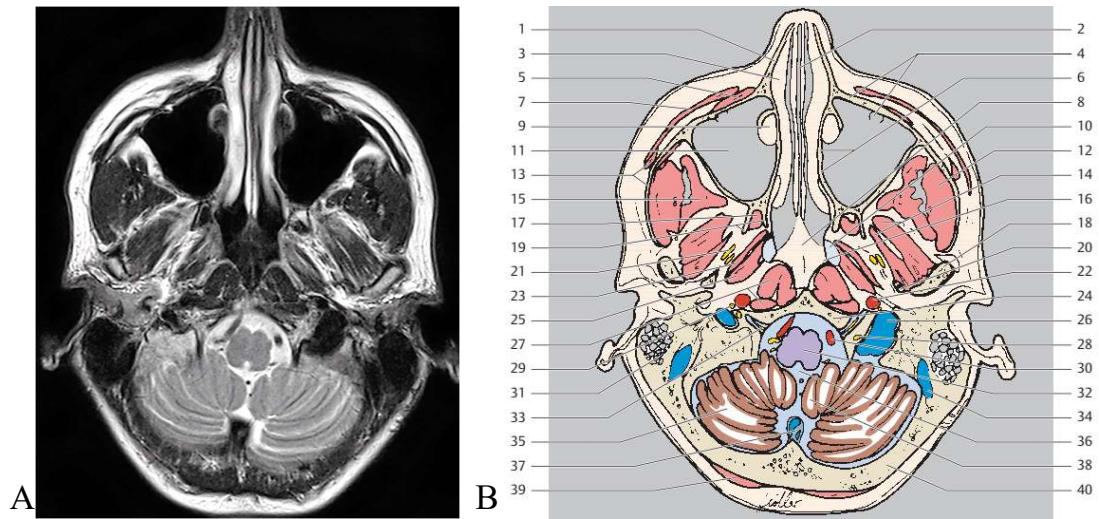
1.1. Giải phẫu cộng hưởng từ vòm họng và hạch cổ

1.1.1. Giải phẫu cộng hưởng từ vòm họng và cấu trúc xung quanh

Giải phẫu bình thường của vòm họng trên hình ảnh CHT hiển thị chi tiết các cấu trúc của vòm họng và vùng xung quanh, cung cấp thông tin toàn vẹn và quan trọng để phân biệt giữa giải phẫu bình thường và những thay đổi bệnh lý.

Vòm họng nằm phía sau hốc mũi, ngay dưới và phía trước xương bản vuông. Vòm họng bao gồm phần trần, các thành bên, thành sau, và sàn được tạo thành bởi khẩu cái mềm¹⁶. Lớp lót của vòm họng gồm niêm mạc và lớp dưới niêm mạc, chứa nhiều mô bạch huyết, tập trung chủ yếu ở trung tâm phần trần vòm và thành sau trên, nơi vị trí của hạnh nhân vòm. Niêm mạc và lớp dưới niêm mạc vòm họng dễ nhận thấy trên ảnh CHT như một đường mảnh dọc theo mặt bên của vòm họng và bao quanh phần sâu của ngách họng, đồng tín hiệu trên ảnh T1W và tăng tín hiệu trên ảnh T2W^{8,16}. Tổ chức hạnh nhân vòm (có thể thấy ở trẻ em) có tín hiệu hơi tăng trên ảnh T2W do chứa mô bạch huyết.

Ngách họng, hay còn gọi là hố Rosenmüller, là một cấu trúc lõm sâu ra phía sau bên của vòm họng, nằm sau lỗ vòi tai và phần sụn mở rộng phía xa của nó, gọi là gờ vòi. Ngách họng là vị trí phổ biến của UTVH, nhất là giai đoạn sớm. Trong trường hợp bình thường, ngách này có hình dạng đối xứng, nhẵn mịn, không có bất thường⁸. Lỗ vòi tai dễ dàng nhận thấy trên hình CHT mặt phẳng ngang và đứng ngang, xuất hiện như một cấu trúc dạng khe ở thành bên của vòm họng, đối xứng hai bên¹⁶.

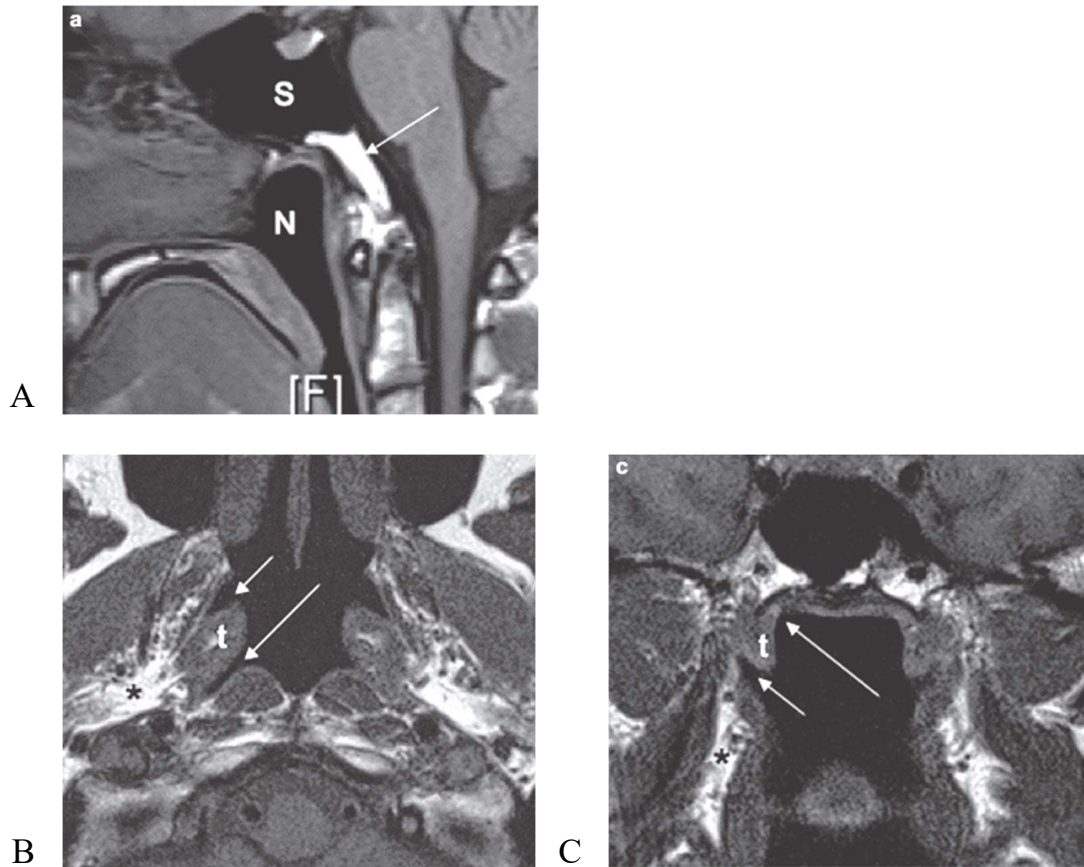


1. Xương mũi
2. Vách mũi
3. Xoăn mũi trên
4. Xương hàm trên
5. Cơ nâng môi trên
6. Thành trong xoang hàm
7. Cơ vòng mắt
8. Xương lá mía
9. Ống mũi lệ
10. Vòi tai
11. Xoang hàm
12. Cơ cắn
13. Xương, cơ gò má
14. Cơ chân bướm ngoài
15. Cơ thái dương
16. Ngách họng
17. Cơ chân bướm trong
18. Chòm xương hàm dưới
19. Mòm chân bướm
20. Gai xương bướm

21. Thần kinh hàm dưới và thần kinh tai thái dương
22. Động mạch cảnh trong
23. Cơ căng màn khẩu cái
24. Dốc nền lỗ chẩm
25. Cơ nâng màn khẩu cái
26. Tĩnh mạch cảnh trong
27. Cơ dài đầu
28. Thần kinh lang thang, phụ
29. Thần kinh thiệt hầu
30. Động mạch đốt sống
31. Các tế bào chũm
32. Hành não
33. Thần kinh hạ thiệt
34. Xoang sigma
35. Bán cầu tiểu não
36. Não thất IV
37. Liềm tiểu não
38. Hạnh nhân tiểu não
39. Cơ bán gai
40. Xương chẩm

Hình 1.1. Hình giải phẫu cộng hưởng từ vòm họng bình thường. (A) Hình CHT T2W mp ngang ngang mức vòm họng. (B) Hình vẽ minh họa lát hình (A) tương ứng kèm chú thích cấu trúc giải phẫu.

(Nguồn: Pocket Atlas of Sectional Anatomy - Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging - 2007 ¹⁷)



Hình 1.2. Hình cộng hưởng từ vòm họng bình thường. (A) Hình CHT T1W mp đứng dọc, vòm họng (N) có trần ở phía dưới xoang bướm (S) và xương bản vuông (mũi tên). (B) Hình CHT T1W mp ngang, ngách họng bên phải (mũi tên dài), gờ vòm (t) và lỗ vòi tai (mũi tên ngắn). Mỡ trong khoang cạnh họng (*) tăng tín hiệu.

(C) Hình CHT T1W mp đứng ngang, ngách họng bên phải (mũi tên dài), gờ vòm (t) và lỗ vòi tai (mũi tên ngắn), mỡ trong khoang cạnh họng (*) tăng tín hiệu.

(Nguồn: Nasopharyngeal Cancer-Multidisciplinary Management – 2010 7)

Cơ nâng màn hầu và vòi tai (vòi Eustachian) đi vào vòm họng thông qua một khe hở trong lớp mạc này. Bên ngoài lớp mạc là cơ căng màn hầu, khoang mỡ cạnh họng chứa đám rối tĩnh mạch chân bướm và nhánh hàm dưới (V3) của dây thần kinh sinh ba, cũng như cơ chân bướm trong và ngoài^{8,16}. Vùng sau

họng¹⁸ chứa các cơ trước cột sống, đám rối tĩnh mạch Batson, các hạch bạch huyết và kênh bạch huyết.

Động mạch cảnh trong nằm phía sau bên của vòm họng, gần phần sâu của ngách họng. Xương bản vuông và xương bướm có cường độ tín hiệu bình thường của xương trên ảnh T1W (tín hiệu thấp) và không có hiện tượng xói mòn hoặc thay đổi bệnh lý¹⁹. Các cấu trúc giải phẫu nền sọ và các vị trí liên quan khác được thảo luận chi tiết hơn trong mục 1.4.1. Đặc điểm hình ảnh và đánh giá giai đoạn UTVH trên CHT.

Tóm lại, vòm họng có đặc điểm tín hiệu trên các chuỗi xung CHT^{8,16} như sau:

Ảnh T1W: Lớp niêm mạc và dưới niêm mạc đồng tín hiệu so với mô cơ xung quanh; mô mỡ quanh vòm họng tăng tín hiệu.

Ảnh T2W: Niêm mạc và mô bạch huyết tăng tín hiệu.

Ảnh có tiêm thuốc đối quang từ: Niêm mạc tăng tín hiệu đồng nhất, không có dày niêm mạc khu trú hoặc bất đối xứng.

1.1.2. Giải phẫu cộng hưởng từ hạch vùng cổ

Các hạch bạch huyết cổ là thành phần quan trọng của hệ bạch huyết, nằm ở vùng cổ và đóng vai trò quan trọng trong việc bảo vệ miễn dịch. Với khả năng hiển thị tương phản mô mềm vượt trội và chụp ảnh đa mặt phẳng, cộng hưởng từ là phương pháp lý tưởng cung cấp hình ảnh chi tiết để đánh giá các hạch bạch huyết vùng cổ và các cấu trúc xung quanh²⁰.

1.1.2.1. Hạch cổ 7 nhóm theo phân loại Robbins

– Vị trí:

Năm 1991, hệ thống phân loại hạch cổ Robbins được thông qua bởi Viện Hàn lâm Phẫu thuật Đầu Cổ và Tai Mũi Họng Hoa Kỳ (AAO-HNS)²¹. Hệ

thống này chia hạch cổ thành 7 nhóm dựa trên ranh giới những cấu trúc có thể nhìn thấy khi phẫu thuật đầu cổ như xương, cơ, mạch máu, dây thần kinh,... Đây là hệ thống phân loại được sử dụng khá phổ biến hiện nay, nhất là khi phân độ di căn hạch trên CHT và điều trị tia xạ trong ung thư vùng đầu cổ. Phân loại cụ thể của hệ thống như sau:

+ Nhóm I: Nhóm hạch dưới hàm - dưới cằm, gồm hai phân nhóm:

Ia: tam giác dưới cằm được giới hạn bởi đường giữa, bụng trước cơ nhị thân và đường thẳng ngang qua xương móng.

Ib: tam giác dưới hàm được giới hạn bởi thân xương hàm dưới và hai bụng trước và sau cơ nhị thân.

+ Nhóm II: Nhóm hạch cảnh trên. Nhóm này được giới hạn bởi phía trên là nền sọ, phía dưới là đường thẳng ngang qua xương móng (vị trí ngang mức chỗ chia đôi động mạch cảnh chung). Phía sau là bờ sau cơ ức đòn chũm và phía trước là bờ ngoài cơ ức móng.

+ Nhóm III: Nhóm hạch cảnh giữa. Tiếp theo nhóm II, dọc theo máng cảnh. Giới hạn trên ngang mức xương móng, giới hạn dưới ngang mức chỗ cơ vai móng bắt chéo tĩnh mạch cảnh trong. Phía trước là bờ ngoài cơ ức móng và phía sau là bờ sau cơ ức đòn chũm.

+ Nhóm IV: Nhóm hạch cảnh dưới. Giới hạn trên ngang mức cơ vai mỏng bắt chéo tĩnh mạch cảnh, giới hạn dưới là xương đòn. Trước là bờ ngoài cơ ức mỏng và phía sau là bờ sau cơ ức đòn chũm.

+ Nhóm V: Nhóm hạch khoang cổ sau. Giới hạn trước bởi bờ sau cơ ức đòn chũm, phía sau là bờ trước cơ thang và phía dưới là xương đòn. Bụng dưới cơ vai mỏng chia nhóm V thành 2 phân nhóm:

Va: hạch dọc theo thần kinh XI.

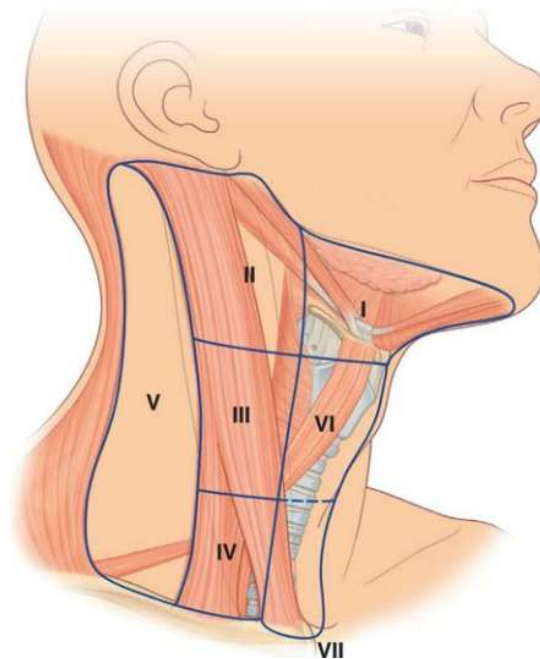
Vb: hạch dọc theo động mạch cổ ngang.

+ Nhóm VI: Nhóm hạch khoang cổ trước (nhóm hạch Delphian). Nhóm gồm các hạch trước sụn nhẫn và trước khí quản. Phía ngoài được giới hạn bởi bao cảnh 2 bên, phía trên là xương móng và phía dưới là hõm thượng đòn.

+ Nhóm VII: Nhóm hạch thượng đòn. Giới hạn phía ngoài là động mạch cảnh, phía trên là hõm thượng ức và phía dưới là quai động mạch chủ. Trên lâm sàng, một số tác giả đôi khi còn xếp nhóm hạch trung thất trên thành nhóm VII của vùng cổ.

– Kích thước:

Đường kính ngang trực ngắn của hạch thường nhỏ hơn 10mm^{7,8,18}. Tuy nhiên, kích thước này có thể thay đổi tùy theo vị trí.



Hình 1.3. Hạch cổ chia thành 7 nhóm theo phân loại hệ thống hạch cổ Robbins.

(Nguồn: Gray's Basic Anatomy- 2018²²)

– Hình dạng:

Các hạch bình thường có hình bầu dục hoặc dạng hạt đậu, tỷ lệ đường kính ngang trục dài/ đường kính ngang trục ngắn của hạch thường lớn hơn 2. Hình dạng tròn gợi ý bệnh lý.

– Đặc điểm tín hiệu trên hình CHT ^{7,8}:

+ Ảnh T1W: Các hạch thường đồng tín hiệu với cơ xung quanh, rốn mỡ ở trung tâm tăng tín hiệu.

+ Ảnh T2W: Nhu mô của hạch tăng tín hiệu, rốn mỡ tăng tín hiệu tương đối.

+ Ảnh tiêm thuốc đối quang từ: Nhu mô hạch tăng tín hiệu đồng nhất sau khi tiêm thuốc đối quang từ, đặc biệt ở vùng vỏ. Rốn mỡ thường không tăng tín hiệu nhiều.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tạm đặt tên hạch cổ theo hệ thống phân loại Robbins là hạch cổ 7 nhóm.

1.1.2.2. Hạch sau họng

Hạch sau họng không thuộc hệ thống phân loại hạch cổ Robbins nhưng được Hiệp hội Ung thư Hoa Kỳ (AJCC) ²³ đưa vào hệ thống phân loại TNM phiên bản 8 để xếp loại giai đoạn UTVH.

– Vị trí:

Hạch ở vị trí khoang sau họng, nằm giữa thành sau của họng và mạc trước đốt sống, thường thấy ở mức vòm họng hoặc họng miệng. Hạch sau họng được chia thành:

+ Nhóm hạch sau họng giữa: Hạch nằm dọc theo hoặc gần đường giữa, ngay sau vùng họng phía trên, thường nhỏ hoặc không thấy trên hình ảnh CHT ở người bình thường.

+ Nhóm hạch sau họng bên ¹⁹: Hạch to hơn và dễ nhận biết hơn, nằm phía ngoài cơ thất hầu và phía trong động mạch cảnh trong. Hạch này thường gặp trong ung thư vòm họng di căn đến hạch bạch huyết vùng cổ.

– Kích thước và hình dạng:

Các hạch sau họng bên bình thường có kích thước nhỏ (thường dưới 5mm theo đường kính ngang trục ngắn). Hình dạng bầu dục hoặc kéo dài, với bờ trơn láng và rõ ràng. Tỷ lệ đường kính ngang trục dài/ đường kính ngang trục ngắn của hạch thường lớn hơn 2.

– Đặc điểm tín hiệu trên hình CHT ^{7,8}:

+ Ảnh T1W: Các hạch đồng tín hiệu với mô cơ, với rốn mỡ (nếu thấy) tăng tín hiệu ở trung tâm.

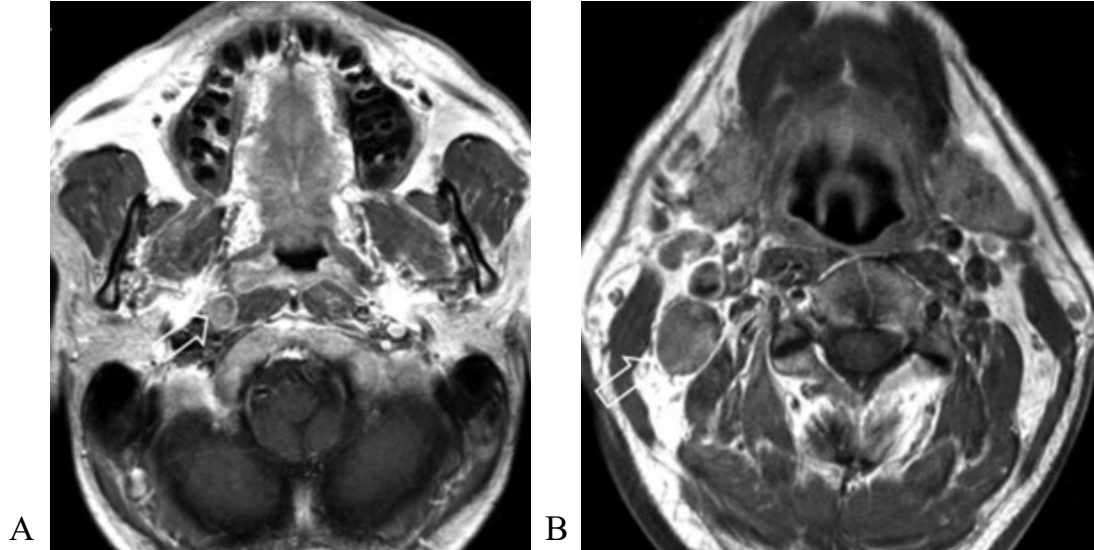
+ Ảnh T2W: Các hạch tăng tín hiệu so với mô cơ, phụ thuộc vào lượng nước trong mô.

+ Ảnh tiêm thuốc đối quang từ: Các hạch bình thường có tăng tín hiệu đồng đều, không có hoại tử trung tâm hoặc bờ không đều.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tạm gộp hạch cổ 7 nhóm và hạch sau họng gọi là hạch cổ chung.

Tóm lại, trên hình CHT về cơ bản các hạch vùng cổ bình thường có hình dạng bầu dục, tỷ lệ đường kính ngang trục dài/ đường kính ngang trục ngắn của hạch thường lớn hơn 2, đường kính trục ngắn đo trên mặt phẳng ngang thường dưới 10mm ở hạch thuộc hệ thống 7 nhóm và dưới 5mm ở hạch sau họng bên, bờ hạch đều. Mặc dù xoang hạch chứa mỡ và thành phần mạch máu khác với vỏ hạch nhưng khó phân biệt trên CHT vì kích thước của xoang hạch rất nhỏ. Do đó hạch bình thường trên CHT có tín hiệu trung gian trên T1W, T2W và bắt thuốc đồng

nhất, thường không quan sát được trên chuỗi xung khếch tán do tín hiệu hạch bình thường không tăng nhiều.



Hình 1.4. Hình cộng hưởng từ hạch vùng cổ. (A) Hình CHT T1W mp ngang sau tiêm đối quang từ cho thấy hạch sau họng bên (mũi tên trắng) di căn từ UTVH. (B) Hình CHT T1W mp ngang sau tiêm đối quang từ cho thấy hạch nhóm II (mũi tên trắng) di căn từ UTVH.

(Nguồn: MR Imaging of Nasopharyngeal Carcinoma – 2020⁸)

1.1.2.3. Dẫn lưu bạch huyết vùng vòm họng và cổ

Bạch huyết của vùng vòm họng rất phong phú và dày đặc, tập trung chủ yếu ở vùng trần vòm (hạch nhân họng) và quanh vòi tai (hạch nhân vòi).

Từ vòm họng, dẫn lưu bạch huyết sẽ đổ về ba nhóm hạch bạch huyết chính: chuỗi hạch sau họng, chuỗi hạch cảnh trong (hạch nhóm II, III, IV), và chuỗi hạch gai phụ (hạch nhóm V)^{18,21}.

Dẫn lưu bạch huyết từ vòm họng qua thành bên họng đổ vào nhóm hạch hạch sau họng bên. Hạch ở cao nhất của nhóm này được gọi là hạch sau họng của Rouviere. Từ nhóm hạch ở thành bên họng này, các nhánh bạch huyết li tâm đổ vào chuỗi bạch huyết tĩnh mạch cảnh trong, trong đó, hạch dưới cơ nhị

thân thường bị di căn và rất to gọi là hạch Kutner ⁷. Một số trường hợp, dẫn lưu bạch huyết từ vòm họng bỏ qua nhóm hạch thành bên họng này mà đổ thẳng vào chuỗi hạch cổ sâu trên (hạch dưới cơ nhị thân hay hạch nhóm II). Con đường nữa là dẫn lưu bạch huyết từ vòm họng đến nhóm hạch cổ sâu ở tam giác cổ sau (các hạch nhóm gai phụ hay hạch nhóm V). Hạch nằm cao nhất của nhánh này nằm ở bên dưới cơ ức đòn chũm, tại đỉnh chũm. Từ những nhóm hạch chính này, bạch huyết được dẫn lưu tiếp đến hạch cảnh giữa, thấp và hạch cổ sau giữa, thấp. Di căn theo đường bạch huyết có thể lan qua đường giữa, điều này lý giải cho việc di căn hạch cổ đối bên và hai bên ^{20,21}. Ung thư vòm mũi họng ít di căn vào các hạch dưới hàm - dưới cằm, theo đường bạch huyết của vòi tai có thể di căn đến hạch mang tai.

1.2. Giải phẫu mô bệnh học ung thư vòm họng

1.2.1. Giải phẫu mô bệnh học đại thể

Ung thư vòm họng có thể phát triển theo các thể ²⁴:

Thể sùi: tổn thương lan tràn rộng ở một hoặc nhiều thành vòm, có thể lan vào hốc mũi, họng miệng.

Thể tiêu thụ: tổn thương có dạng như chùm nho, bề mặt bóng mọng.

Thể thâm nhiễm: tổn thương dày sần trên niêm mạc, thường rất nhỏ, khó phát hiện qua nội soi gián tiếp, che giấu những tổn thương dưới niêm mạc.

Thể loét: ít gặp, chỉ là vết trợt nhỏ, loét nông trên bề mặt khó phát hiện. Thường phối hợp với thể sùi và thể thâm nhiễm.

Thể phối hợp: Thể sùi thường kèm theo loét, hoại tử, rỉ máu.

1.2.2. Giải phẫu mô bệnh học vi thể

Hiện nay, theo phân loại của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) ²⁴, ung thư

biểu mô vòm họng được chia làm 3 thể loại mô học:

- Thể 1: Ung thư biểu mô tế bào vảy sừng hoá (keratinizing squamous cell carcinoma), thường được phát hiện ở các vùng không đặc thù dịch tễ và có tiên lượng xấu nhất. Thể này tương tự với ung thư biểu mô tế bào vảy ở các vị trí khác của họng và liên quan tới hút thuốc lá và uống rượu. Thể này chiếm tỷ lệ khoảng 25%.

- Thể 2: Ung thư biểu mô không sừng hoá (non-keratinizing carcinoma). Thể 2 chia thành hai dưới thể gồm Ung thư biểu mô không sừng hoá biệt hóa (thể 2A), các tế bào vẫn giữ một số đặc điểm biệt hóa. và Ung thư biểu mô không sừng hoá không biệt hóa (thể 2B), tế bào khối u không biệt hóa, nhân lớn, bào tương ít, xếp thành đám đặc. Thể 2 chiếm tỷ lệ khoảng 75%, nhạy với xạ trị và có tiên lượng tốt hơn thể 1.

- Thể 3: Ung thư biểu mô tế bào vảy dạng đáy (basaloid squamous cell carcinoma), cực kỳ hiếm gặp, không nhạy với xạ trị và tiên lượng chung xấu.

Bên cạnh phân loại thể mô học, các nhà giải phẫu bệnh học còn xếp loại độ ác mô học (độ biệt hóa tế bào) UTVH theo 3 mức ²⁴:

- Độ biệt hóa 1 (ĐBH 1): tế bào biệt hóa cao.
- Độ biệt hóa 2 (ĐBH 2): tế bào biệt hóa vừa.
- Độ biệt hóa 3 (ĐBH 3): tế bào không biệt hóa hoặc biệt hóa kém.

1.3. Chẩn đoán ung thư vòm họng

1.3.1. Chẩn đoán lâm sàng

Trên lâm sàng, UTVH biểu hiện thường ở một bên với các hội chứng ¹ mương của tai, mũi xoang, hạch cổ và thần kinh:

Hội chứng tai: ù tai tiếng trâm và nghe kém ở một bên; viêm tai thanh dịch; chảy tai nhầy.

Hội chứng mũi: tắc nghẹt mũi một bên tăng dần. Bệnh nhân xì ra mũi nhầy

lẫn máu, thi thoảng, kéo dài.

Hội chứng hạch: hạch cổ to, thường xuất hiện cùng bên với khối u, có thể xuất hiện sớm nhất trước cả các dấu hiệu về tai, mũi và khối u vòm. Thường gặp hạch vị trí dây cảnh trên, dưới hàm – cằm. Ở giai đoạn muộn, có thể có nhiều hạch, ở cả hai bên, kích thước hạch to dần, cứng, dính, cố định, xung quanh không thấy dấu viêm nhiễm.

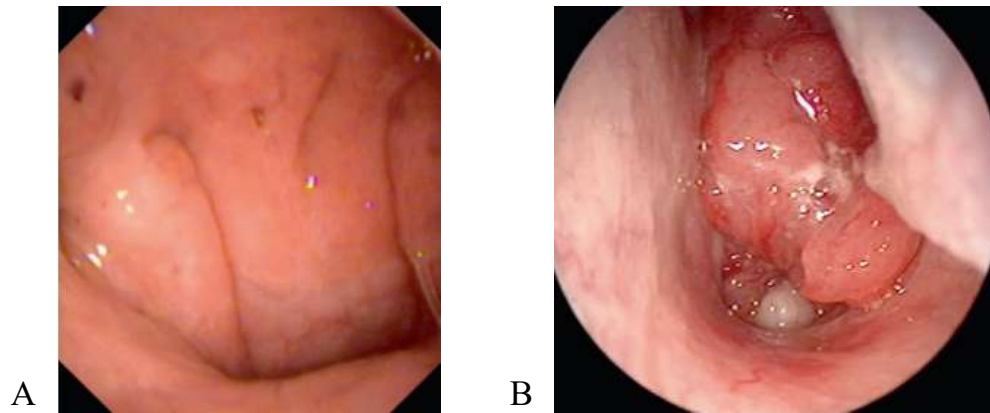
Hội chứng thần kinh: đau đầu xuất hiện sớm ở một nửa bên cùng bên khối u, âm ỉ, lúc đầu còn chịu tác dụng của thuốc giảm đau. Ở giai đoạn muộn, có các cơn đau dữ dội, ít chịu tác dụng của thuốc giảm đau. Ngoài ra, liệt các dây thần kinh sọ não. Các dây thường bị liệt hay gặp và sớm là dây V, VI, sau đó là các dây III, IV, IX, X, XI, XII; có thể bị liệt cả mười hai dây thần kinh sọ một bên.

1.3.2. Chẩn đoán nội soi

Hiện nay, nội soi vòm họng là một kỹ thuật không thể thiếu trong chuyên ngành tai mũi họng¹, đặc biệt đối với chẩn đoán UTVH là loại ung thư ở vị trí không quan sát trực tiếp bằng mắt thường được.

Nội soi vòm họng cho phép quan sát và nhận định về hình thái, kích thước cũng như giúp hướng dẫn sinh thiết khối u.

Kỹ thuật này vẫn còn bỏ sót 6-10% tổn thương ung thư vòm họng^{25,26} do đặc thù vị trí tổn thương thường nằm sâu trong ngách họng, khó nhìn thấy qua nội soi.



Hình 1.5. Hình nội soi vòm họng.

(A) Vòm họng bình thường. (B) Ung thư vòm họng.

(Nguồn: Nasopharyngeal Cancer - Multidisciplinary Management - 2010²⁶)

1.3.3. Chẩn đoán huyết thanh

Phương pháp này dựa vào mối liên quan của EBV với bệnh UTVH, dùng các phản ứng miễn dịch để phát hiện các dấu ấn sinh học của EBV và có thể tiến hành trên hàng loạt người để phát hiện sớm ngay khi triệu chứng lâm sàng chưa rõ. Đó là xét nghiệm miễn dịch huỳnh quang gián tiếp, xác định hiệu giá IgA/VCA-EBV hoặc IgA/EA-EBV²⁷. Phương pháp này cũng không có giá trị chẩn đoán xác định mà vẫn phải dựa vào kết quả mô bệnh học.

1.3.4. Chẩn đoán tế bào và mô bệnh học

Chẩn đoán tế bào được thực hiện bằng cách phết, áp phiến kính đối với u tại vòm và chọc hút với kim nhỏ đối với hạch vùng cổ, cho kết quả dương tính UTVH 77 – 80%²⁴; là phương pháp nhanh, dễ thực hiện nhưng kết quả dương tính vẫn chỉ có giá trị định hướng vì khó xác định loại mô bệnh học.

Chẩn đoán mô bệnh học dựa trên việc phân tích mẫu bấm sinh thiết vùng vòm họng qua nội soi đường mũi và họng miệng, cho ta biết cả thể mô bệnh học của UTVH hoặc sinh thiết hạch cổ to (hay qua mổ lấy hạch cổ, nạo vét hạch cổ) thấy di căn của ung thư vòm họng đến hạch. Đây là yếu tố chẩn đoán xác định.

Nhưng sinh thiết thường khó đạt hiệu quả chẩn đoán khi vòm họng bị phù nề, u ở phía trên hoặc lấy không đúng chỗ, do đó phải làm lại nhiều lần²⁸.

1.3.5. Chẩn đoán hình ảnh

1.3.5.1. Chụp X quang thường qui

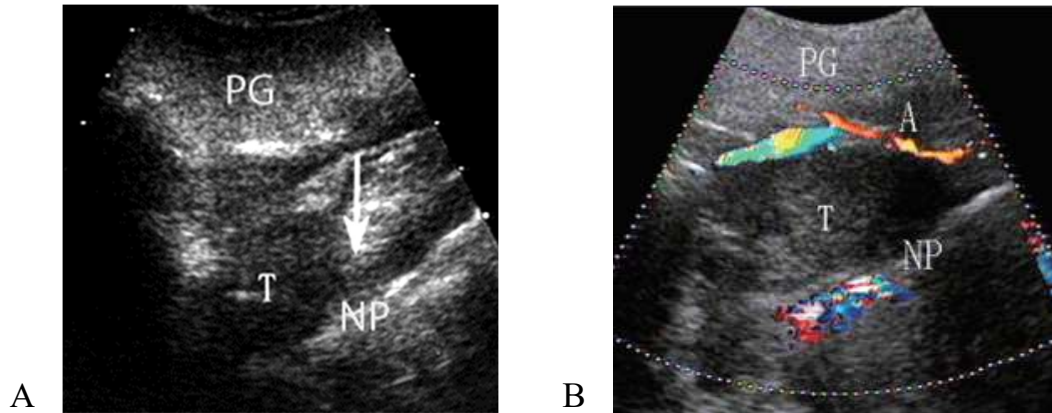
Trước đây, khi kỹ thuật chụp CLVT và CHT chưa xuất hiện, X quang thường qui tư thế Blondeau, Hirtz và sọ nghiêng có thể hỗ trợ khảo sát gián tiếp UTVH^{1,16}, giúp đánh giá sự lan tràn của khối u vào các xoang cạnh mũi, ổ mắt, hố chân bướm hàm, nền sọ, cột sống cổ, nhưng hiện nay kỹ thuật này không còn được sử dụng trong chẩn đoán ung thư vòm họng, được thay thế bởi CLVT và CHT.

Tuy nhiên, X quang vẫn còn được sử dụng nhằm giúp tầm soát phát hiện những tổn thương cơ quan thường gặp trong di căn xa của UTVH như phổi, xương.

1.3.5.2. Siêu âm

Siêu âm thật sự hữu ích khi đánh giá các cấu trúc dạng nang và mô mềm vùng cổ nông, chẳng hạn như hạch cổ, nhất là hạch cổ di căn trong UTVH và bệnh ác tính nguyên phát khác. Siêu âm có thể đánh giá tốt những hạch cổ nông, dưới da thuộc hệ thống hạch cổ 7 nhóm²⁹ cũng như hướng dẫn chọc hút tế bào hạch bằng kim nhỏ giúp gợi ý chẩn đoán bản chất tổn thương, nhưng siêu âm không thể khảo sát những hạch nằm ở vị trí sâu trong cổ như hạch sau họng, ít nhiều hạn chế trong việc góp phần xếp loại giai đoạn bệnh. Ngoài ra, siêu âm có thể tầm soát các khối u gan khi UTVH cho di căn xa đến.

Gần đây, nghiên cứu của Gao Yong và cộng sự³⁰ cho biết siêu âm là công cụ hữu hiệu, dễ thực hiện, không xâm lấn và ít tốn kém trong tầm soát UTVH nguyên phát và khảo sát khoang cạnh họng liên quan. Đặc biệt, trong những trường hợp nghi ngờ ung thư nhưng kết quả nội soi bình thường, lúc đó siêu âm sẽ hỗ trợ hướng dẫn sinh thiết u.



Hình 1.6. Hình siêu âm cắt dọc khối UTVH. (A) Khối u (T) ở ngách họng có bờ mềm mại, mất dải khí phía trên vòm họng, thành vòm họng gián đoạn (mũi tên). (B) Khối u vòm họng (T) xâm lấn khoang cạnh họng, động mạch cạnh trong (A) bị xoắn. (Nguồn: *Sonographic Findings of Nasopharyngeal Carcinoma and Its Involvement in the Parapharyngeal Space - 2013* ³¹)

1.3.5.3. Cắt lớp vi tính

Cắt lớp vi tính từ lâu đã được dùng để khảo sát rộng rãi vùng đầu mặt cổ với giá cả tương đối không đắt cho một lần chụp và thời gian quét hình nhanh. Cắt lớp vi tính dùng đánh giá tình trạng, xếp loại giai đoạn bệnh đặc biệt là dùng để phát hiện khối u liên quan với nền sọ do tổn thương gây tiêu xương hoặc đặc xương, phản ứng màng xương ³².

Cắt lớp vi tính mô phỏng vẫn được các chuyên gia xạ trị sử dụng để lập kế hoạch xạ trị.

* Chụp cắt lớp vi tính không tiêm thuốc đối quang

U thường xuất hiện ở ngách bên vùng vòm họng. U được nghĩ đến khi có sự dày mô mềm rõ rệt vùng vòm họng và/ hoặc tổn thương dạng khối mô mềm có bờ đa cung và có đậm độ 35 – 45 đơn vị Hounsfield, mật độ ít nhiều đồng nhất với cấu trúc mô cơ kế cận, có thể gặp hoại tử một vài chỗ trong u ³³.

Hình ảnh phá hủy xương bản vuông, mảnh bướm hoặc nền sọ sau.

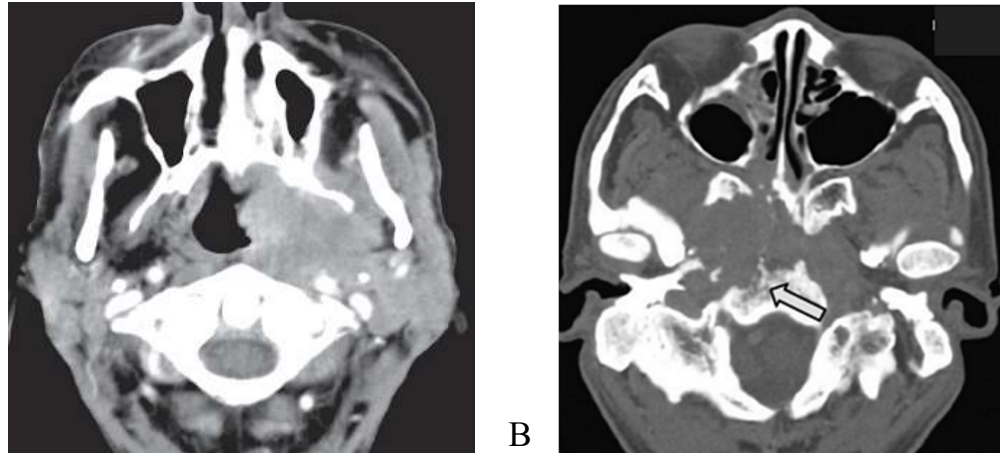
* Chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc đối quang

Khối u vòm họng ngấm thuốc từ nhẹ đến trung bình ³⁴.

Thâm nhiễm các khoang lân cận (đặc điểm này giúp chẩn đoán phân biệt với các tổn thương lành tính khác của vòm họng):

- Khoang cạnh họng và khoang nhai, cơ chân bướm.

- Lan tràn trực tiếp về phía sau qua mạc cổ sâu vào xoang cảnh, rồi từ đó lan vào trong sọ.
- Di căn hạch cổ.



Hình 1.7. Hình cắt lớp vi tính ung thư vòm họng.
(A). Hình CLVT sau tiêm thuốc đối quang từ, khối u vòm họng xâm lấn vào khoang mỡ bên họng và xung quanh động mạch cảnh trong.
(B). Hình CLVT cửa sổ xương, khối u vòm họng gây hủy xương vùng nền sọ, gồm cả xương bản vuông (mũi tên).
(Nguồn: Tumors of the Nose, Sinuses and Nasopharynx – 2014³⁵)

1.3.5.4. Cộng hưởng từ

Chụp CHT vòm họng cho phép phân biệt được các tổ chức đặc và khối dịch, giữa tổ chức lành và bệnh lý. CHT đánh giá khối u có bản chất mô mềm, các tổn thương dưới niêm mạc, các cấu trúc xoang liên quan và sự xâm lấn nội sọ chính xác hơn CLVT. Đặc biệt, CHT đánh giá tình trạng tái phát của các khối u, cho phép phân biệt với các u nang, u xơ mạch, u xương³⁶.

Cộng hưởng từ là một phương pháp chẩn đoán chính xác UTVH. Cộng hưởng từ phát hiện các trường hợp ung thư sớm bị bỏ qua khi nội soi và sinh thiết qua nội soi, xác định những bệnh nhân không có UTVH²⁵ và do đó những người này không cần phải sinh thiết xâm lấn để lấy mẫu bệnh phẩm.

Các chuỗi xung khác có thể sử dụng để đánh giá UTVH nhưng hiện nay giá trị lâm sàng được chứng minh còn hạn chế, cho dù CHT toàn thân phát hiện

các ổ di căn của ung thư vòm họng có nhiều hứa hẹn. Các kỹ thuật đã được báo cáo, gồm có CHT khuếch tán giúp phân biệt UTVH với u lympho và đặc trưng cho hạch bạch huyết vùng cổ, CHT phổ giúp phát hiện tỉ lệ choline/creatine của u nguyên phát và hạch cổ di căn là cao so với tỉ lệ các chất đó trong cơ cổ bình thường³⁶.

Chúng tôi xin được trình bày kỹ hơn về CHT đánh giá giai đoạn ung thư vòm họng ở mục 1.4.

1.3.5.5. Y học hạt nhân

Có nhiều tài liệu cho thấy xạ hình cắt lớp positron (PET) là một công cụ hỗ trợ cho việc tìm ổ ung thư nguyên phát ở những bệnh nhân có các hạch cổ đơn độc. Tỷ lệ phát hiện ra tổn thương nguyên phát được báo cáo từ 8% đến 74%³⁷. Kết quả dương tính giả có thể do viêm và do định vị giải phẫu không đúng qua hình ảnh PET đơn thuần. Điều này có thể cải thiện khi kết hợp với các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác như cắt lớp vi tính (PET/CT) hay cộng hưởng từ (PET/MRI).

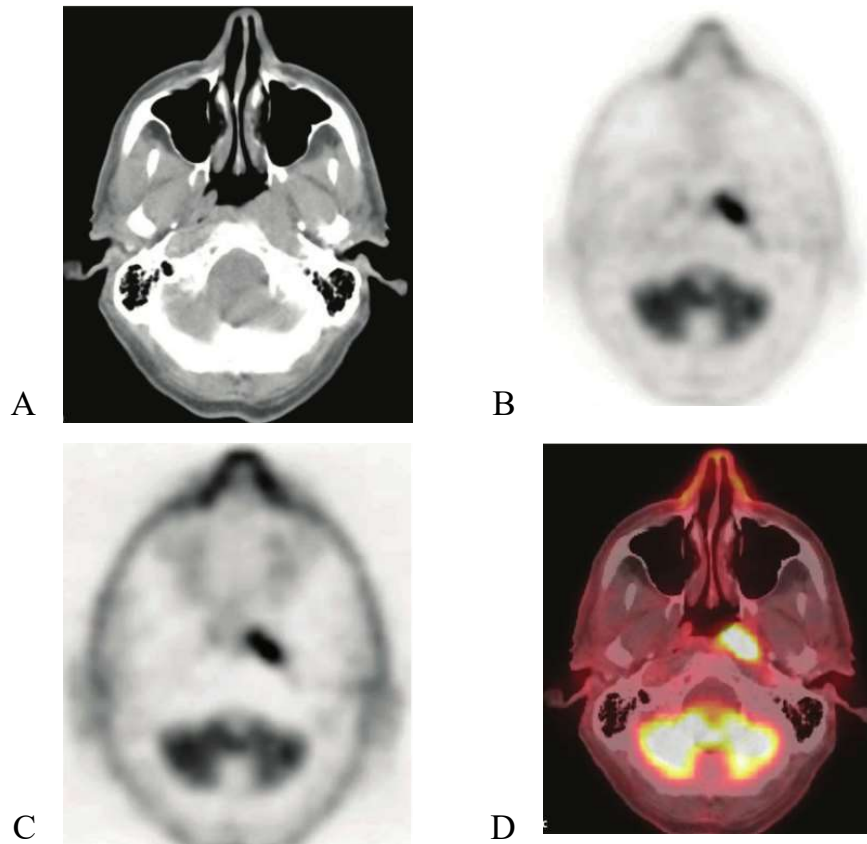
PET có độ nhạy cao hơn các phương pháp chẩn đoán hình ảnh kinh điển trong việc phát hiện di căn hạch cổ. Nghiên cứu của Anthony Hannah và cộng sự³⁸ cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu trong phát hiện di căn hạch cổ của PET là 82% và 94% và của CLVT là 80% và 81%. Mặc dù PET có độ chính xác cao hơn CLVT, song nếu kết quả PET âm tính thì cũng không thể loại trừ khả năng có di căn hạch cổ trước phẫu thuật.

Kỹ thuật PET/CT đã chứng minh giá trị của nó trong việc khảo sát tìm tổn thương UTVH nguyên phát, đánh giá giai đoạn u trước điều trị, phát hiện tái phát sau điều trị và di căn xa, theo dõi đáp ứng trong và ngay sau xạ trị và/ hoặc hóa trị cũng như lập kế hoạch xạ trị³⁷.

Nghiên cứu của Mai Trọng Khoa và cộng sự¹³ nhận thấy tổn thương UTVH và hạch di căn hấp thu 18FDG rất cao, cao hơn hẳn nếu so với các giá trị hấp thu 18FDG trung bình của các tổ chức lành khác như hạnh nhân vòm, tuyến mang tai, gốc lưỡi,...

PET/CT có độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác cao nhất trong phát hiện

UTVH di căn xa ³⁷. PET/CT xương được chỉ định trong mọi trường hợp để tìm sự di căn của UTVH đến xương, đặc biệt không thể thiếu khi kết quả mô học ung thư thuộc loại tế bào biệt hóa kém hoặc không biệt hóa.



Hình 1.8. Hình PET/CT cho thấy UTVH tăng chuyển hóa vị trí ngách họng bên trái. (A). Hình CLVT mp ngang cho thấy bất đối đối xứng vòm họng. (B) và (C). Hoạt động tăng chuyển hóa của u dễ dàng nhìn thấy trên hình PET.(D). Hình PET/CT định vị chính xác vị trí giải phẫu vùng tổn thương đang hoạt động.

(Nguồn: Comparison of MRI, CT and 18F-FDG PET/CT in the diagnosis of local and metastatic of nasopharyngeal carcinomas - 2016 ³⁹)

Gần đây, kỹ thuật PET/MRI cho thấy ưu điểm vượt trội trong chẩn đoán giai đoạn ung thư vùng đầu và cổ do kết hợp hình ảnh giải phẫu có độ phân giải cao của CHT với hình ảnh ảnh cung cấp thông tin chức năng PET ⁴⁰. PET/MRI có thể vượt trội hơn PET/CT trong đánh giá u nguyên phát, mối tương quan giải phẫu

giữa các mô lành và mô u tái phát cũng như khảo sát hạch di căn vùng cổ. Ngoài ra, với các chuỗi xung CHT chức năng cũng giúp PET/MRI có thể chẩn đoán phân biệt hạch vùng cổ viêm nhiễm với hạch ung thư di căn. Tuy nhiên, PET/MRI không cải thiện đáng kể độ chính xác trong chẩn đoán hạch vùng cổ di căn so với từng kỹ thuật đơn lẻ CHT hay PET ⁴¹.

1.4. Đặc điểm hình ảnh và đánh giá giai đoạn ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ

1.4.1. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ ung thư vòm họng

1.4.1.1. Cộng hưởng từ thường qui

** Hình cộng hưởng từ T1W*

Tổn thương xuất phát từ khoang niêm mạc vòm họng tính chất mô mềm dạng khối hoặc thâm nhiễm, giảm hoặc đồng tín hiệu với tổ chức cơ ⁴².

Thâm nhiễm xương bướm và xoang bướm, thân đốt sống cổ C1 và C2.

Tổn thương xương nền sọ: giảm tín hiệu bất thường so với cấu trúc xương kế cận, có thể thấy phá hủy cấu trúc xương.

Tác các lỗ nền sọ (đặc biệt lỗ bầu dục) gợi ý tổn thương thâm nhiễm thần kinh ngoại vi.

** Hình cộng hưởng từ T2W*

Khối u vòm họng tăng tín hiệu trung bình hoặc đồng tín hiệu so với tổ chức cơ ⁴².

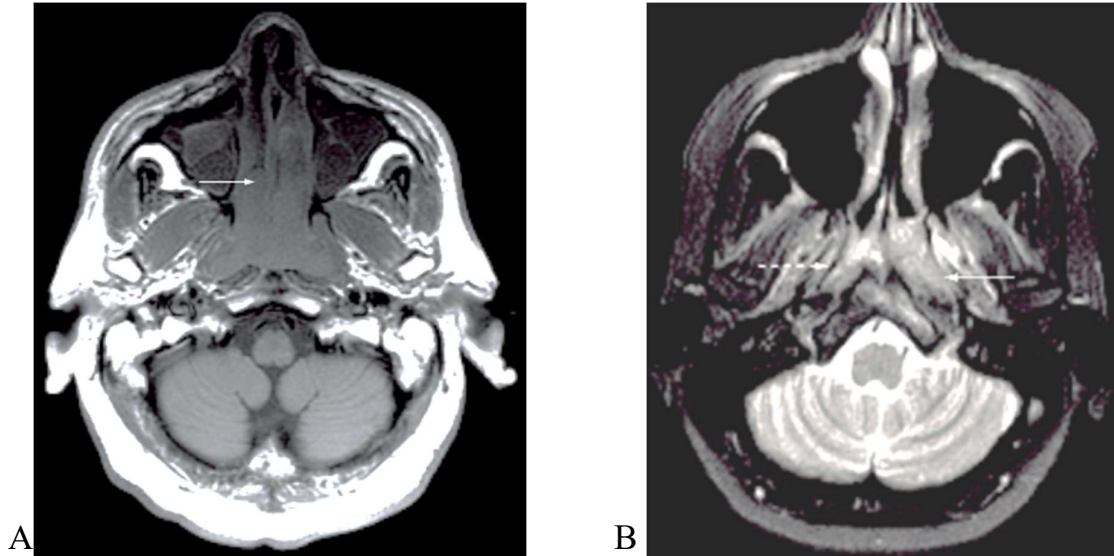
Ứ dịch ở xương chũm/ tai giữa, hoặc tăng tín hiệu xoang so với tăng tín hiệu trung bình của khối u.

** Hình cộng hưởng từ T1W có tiêm thuốc đối quang từ*

Khối u vòm họng ngấm thuốc trung bình, đồng nhất trên xung T1W xoá mỡ (trương tự như niêm mạc nhưng mạnh hơn cơ) ⁴².

Phân biệt rõ ranh giới khối u và các cấu trúc bình thường xung quanh trên hình ảnh mặt phẳng ngang và mặt phẳng đứng ngang.

Hình ảnh lan tràn trong sọ và xoang hang, rõ nét nhất trên ảnh mặt phẳng đứng ngang.

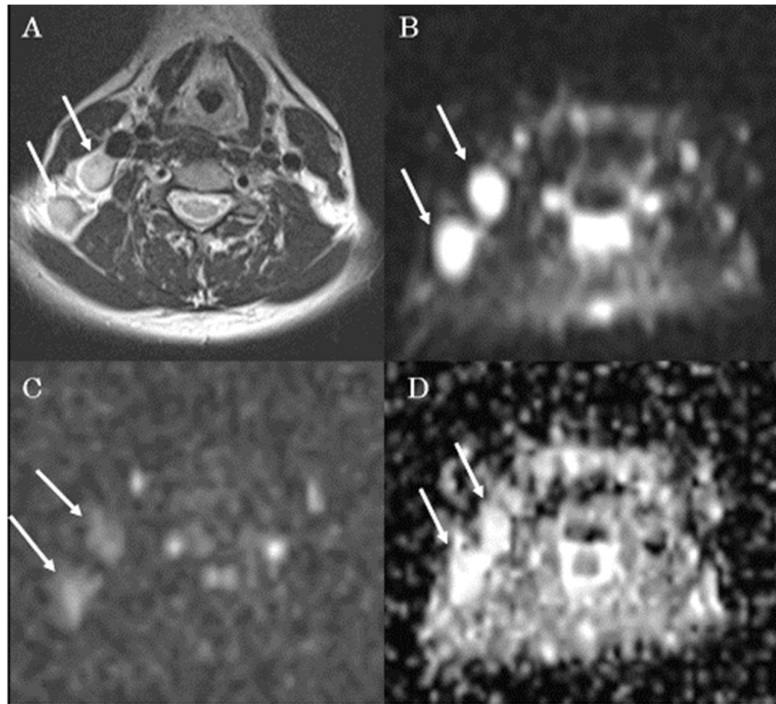


Hình 1.9: Hình cộng hưởng từ thường qui ung thư vòm họng. (A) Hình CHT T1W mp ngang cho thấy khối UTVH to, lan ra phía trước đến lỗ mũi sau 2 bên (mũi tên). (B) Hình CHT T2W mp ngang cho thấy khối UTVH ở nhánh họng bên trái (mũi tên liền) phá vỡ mạc họng nền, mạc họng nền bên phải bình thường (mũi tên đứt quãng).

(Nguồn: State of the art MRI in head and neck cancer - 2017³⁶)

1.4.1.2. Cộng hưởng từ khuếch tán

Cộng hưởng từ khuếch tán có độ nhạy cao trong việc phát hiện, phân loại giai đoạn và theo dõi UTVH⁴³. Cộng hưởng từ khuếch tán giúp chẩn đoán phân biệt UTVH với ung thư biểu mô tế bào vảy và u lympho dựa trên giá trị ADC của từng loại u là khác nhau có ý nghĩa thống kê và CHT khuếch tán có thể đạt độ chính xác cao trong phân biệt các loại u này⁴⁴. Ngoài ra, CHT khuếch tán có giá trị tiềm năng trong chẩn đoán phân biệt ung thư vòm họng nguyên phát với nhiễm lao, viêm nhiễm vùng họng⁴⁵.



Hình 1.10. Hình cộng hưởng từ khuếch tán và bản đồ hệ số khuếch tán biểu kiến của bệnh nhân ung thư vòm họng. (A). Hình T2W mp ngang cho thấy nhiều hạch cổ to hai bên. (B) và (C). Hình CHT khuếch tán ở mức $b=0$ giây/ mm^2 và $b=1000$ giây/ mm^2 cho thấy các hạch tăng tín hiệu. (D). Bản đồ hệ số khuếch tán biểu kiến cho thấy tín hiệu thấp với giá trị ADC là $0.76 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$.

(Nguồn: Role of diffusion-weighted magnetic resonance imaging in differentiation between the viable and necrotic parts of head and neck tumors - 2015 ⁴⁵)

Giá trị ADC trong chụp CHT khuếch tán trước điều trị UTVH có thể cung cấp thông tin hữu ích để tiên liệu hiệu quả điều trị và lựa chọn những bệnh nhân có nguy cơ cao thích hợp để điều trị tấn công ⁴⁵. Cộng hưởng từ khuếch tán bước đầu có giá trị trong việc tiên liệu độ nhạy với tia xạ của UTVH ⁴⁶; có thể cung cấp thông tin (định tính lẫn định lượng) của khối u vòm họng ở mức độ tế bào; xác định rất nhạy và chính xác tình trạng u còn sót lại, xơ hóa khu

trú và/ hoặc tái phát sau xạ trị bằng cách đo giá trị ADC⁴⁷; giá trị ADC có thể giúp phân biệt ung thư biểu mô tế bào vảy với u lympho.

Có thể xem CHT khuếch tán là một công cụ hỗ trợ trong chẩn đoán bản chất lành hay ác của hạch vùng cổ dựa vào việc tính toán giá trị ADC⁴⁸. Nhiều nghiên cứu^{49,50,51} cho thấy giá trị ADC của hạch cổ ác tính thấp hơn rõ rệt so với hạch lành tính với ngưỡng giá trị trong khoảng $0,94-1,02 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{giây}$. CHT khuếch tán có vai trò tiềm năng rất lớn trong đánh giá phân loại hạch di căn (có đường kính < 10mm) có thể bình thường trên hình CHT thường qui hay CLVT³⁶. Có sự khác biệt rõ rệt giá trị ADC giữa các hạch ác tính di căn từ ung thư biểu mô tế bào vảy, ung thư vòm họng và u lympho⁵².

1.4.2. Hình ảnh cộng hưởng từ đánh giá giai đoạn bệnh ung thư vòm họng

Ung thư vòm họng gây tổn thương tại chỗ và có thể lan rộng theo các hướng: ra trước vào hốc mũi; lên trên vào nền sọ và nội sọ, ổ mắt; xuống dưới họng miệng; ra sau vào đốt sống cổ; sang bên lên tai giữa và nền sọ. Ngoài ra, UTVH có thể cho di căn đến hạch, phổi, gan, xương, sọ não.

Xếp giai đoạn UTVH theo hệ thống phân loại TNM phiên bản 8 của Hiệp Hội Ung Thư Hoa Kỳ (AJCC)²³ dựa trên đánh giá khối u nguyên phát vòm họng (phân loại T), các nhóm hạch cổ (phân loại N), và bằng chứng hoặc không có di căn (phân loại M):

T: khối u nguyên phát (T)

– TX: U nguyên phát không đánh giá được

– T0: Không xác định được u, nhưng xét nghiệm hạch cổ có EBV (+).

– T1: U nguyên phát khu trú ở vòm họng hoặc u xâm lấn họng miệng và/ hoặc hốc mũi, không thâm nhiễm vào khoang cạnh họng.

– T2: U xâm lấn đến khoang cạnh họng và/ hoặc thâm nhiễm cơ chân bướm trong- ngoài và/ hoặc cơ trước cột sống.

– T3: U xâm lấn các cấu trúc xương nền sọ, cột sống cổ, xương chân bướm, và/ hoặc xoang cạnh mũi.

– T4: U xâm lấn nội sọ và/hoặc xâm lấn thần kinh sọ, hạ họng, nhãn cầu, tuyến mang tai và/hoặc thâm nhiễm quá mặt ngoài cơ chân bướm ngoài.

N: hạch cổ (N)

– NX: Hạch vùng không đánh giá được.

– N0: Không di căn hạch vùng.

– N1: Di căn hạch cổ cùng bên và/ hoặc hạch sau họng cùng bên/ hoặc hai bên, đường kính lớn nhất ≤ 6 cm, ở trên mức bờ dưới sụn nhẫn.

– N2: Di căn hạch cổ hai bên, đường kính lớn nhất ≤ 6 cm, ở trên mức bờ dưới sụn nhẫn.

– N3: Di căn hạch cổ cùng bên hoặc hai bên với đường kính lớn nhất ≥ 6 cm, và/ hoặc hạch ở dưới mức bờ dưới sụn nhẫn.

M: di căn xa (M)

– M0: Chưa có di căn xa.

– M1: Di căn xa.

* Xếp nhóm giai đoạn bệnh:

Giai đoạn I: T1 N0 M0

Giai đoạn II: T1 N1 M0, T2 N0 M0, T2 N1 M0

Giai đoạn III: T1 N2 M0, T2 N2 M0,
T3 N0 M0, T3 N1 M0, T3 N2 M0

Giai đoạn IVA: T4 N0 M0, T4 N1 M0, T4 N2 M0

T bất kỳ N3 M0

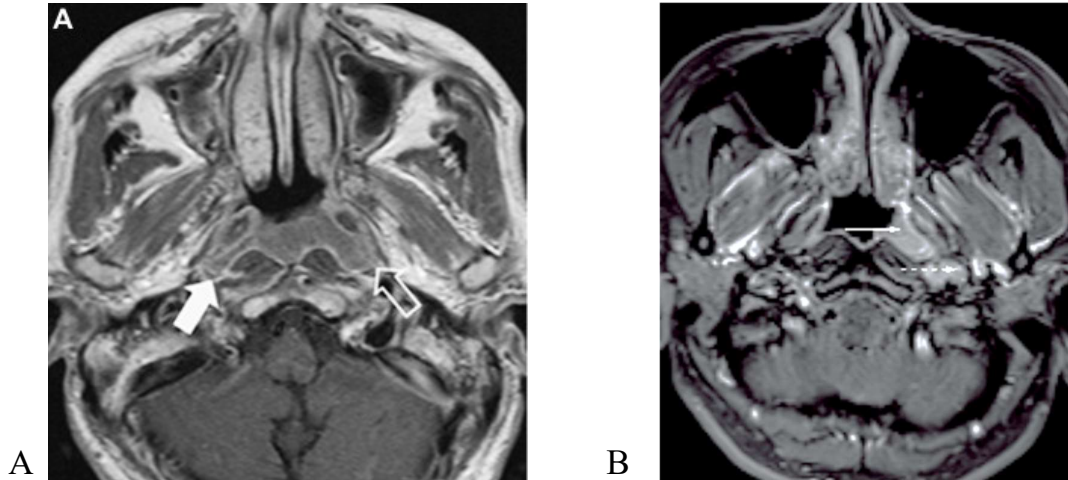
Giai đoạn IVB: T bất kỳ N bất kỳ M1

1.4.2.1. Xếp loại giai đoạn T ung thư vòm họng

Xếp loại giai đoạn T được xác định bởi liên quan giữa u nguyên phát và các cấu trúc xung quanh. Sự lan tràn theo niêm mạc của khối u loại này có xu hướng lan lên trên tới nền sọ hơn là lan xuống dưới tới họng miệng. U thường lan tràn dưới niêm mạc, qua các chỗ yếu của mạc họng nền và vào các khoang sâu của cổ³².

** Giai đoạn T1 của ung thư vòm họng*

Ung thư vòm họng giai đoạn sớm có thể gặp trên CHT hình ảnh dày niêm mạc bất đối xứng.



Hình 1.11. Hình cộng hưởng từ ung thư vòm họng giai đoạn T1.

(A). Hình T1W mp ngang tiêm thuốc đối quang từ, lớp niêm mạc tăng tín hiệu, dày bất đối xứng ở bên trái (mũi tên trắng) nhiều hơn so với bên phải (mũi tên đen) ngấm thuốc kém. **(B).** Hình CHT T1W mp ngang sau tiêm thuốc đối quang từ cho thấy khối UTVH ở ngách họng bên trái tăng tín hiệu do ngấm thuốc (mũi tên liền), hạch khoang sau họng (mũi tên đứt quãng).

(Nguồn: Stell and Maran's Textbook of Head and Neck Surgery and Oncology - 2012³³)

U khu trú ở vòm họng và chỉ phát hiện được ở 1/5 các bệnh nhân. Sự lan tràn theo niêm mạc của ung thư vòm họng có xu hướng liên quan với phần trần vòm của họng. U thâm nhiễm sâu có thể được phát hiện ngay khi thành phần ở vòm họng còn nhỏ⁸.

Hốc mũi thường liên quan với ung thư vòm họng. Các khối u thường xâm lấn tối thiểu tới bờ của lỗ mũi sau, trong khi u lớn hơn lan vào phần chính của hốc mũi thì ít gặp⁵³. Ung thư vị trí trần vòm có thể lan tràn vào trung tâm dọc theo vách mũi.

Sự lan tràn ở bề mặt xuống dưới tới niêm mạc của họng miệng là không phổ biến⁵³. Xâm lấn họng miệng hiếm khi xảy ra như là một sự kiện riêng lẻ, và do đó nó thường không phải là một dấu hiệu sớm của u.

** Giai đoạn T2 của ung thư vòm họng*

Sự lan tràn tới khoang cạnh họng xảy ra khi khối u lan ra phía sau ngoài và nó xuyên thủng ra ngoài qua cơ nâng màn khẩu cái và mạc họng- nên lan đến cơ căng màn khẩu cái và mỡ khoang cạnh họng⁵⁴. Sự xâm lấn khoang cạnh họng liên quan tới nguy cơ di căn xa tăng lên và tái phát u. U có thể chèn ép vòi tai gây ứ dịch tai giữa và xoang chũm. Sự lan tràn ra phía sau ngoài có thể tiến tới khoang cảnh và bao quanh động mạch cảnh.

Sự lan tràn ra sau họng xảy ra khi u lan ra phía sau tới các cơ dài đầu và khoang trước cột sống. Vùng này chứa đám rối tĩnh mạch và bạch mạch, vì vậy xâm lấn khoang trước cột sống liên quan tới nguy cơ di căn xa tăng lên⁵⁴. Ở một số bệnh nhân, xu hướng u lan tràn ra phía sau trội hơn, nên phần lớn u tiếp tục lan xuống dưới tới lỗ chẩm và cột sống cổ phía trên.

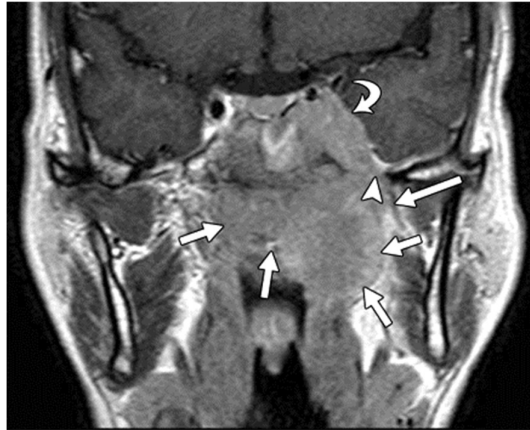


Hình 1.12. Hình cộng hưởng từ ung thư vòm họng giai đoạn T2. Hình T1W mp ngang tiêm thuốc đối quang từ cho thấy UTVH (mũi tên thẳng) có sự lan tràn mạnh mẽ ra phía sau xâm lấn vào các cơ dài đầu (đầu mũi tên) và xương bản vuông (mũi tên cong).

(Nguồn: Stell and Maran's Textbook of Head and Neck Surgery and Oncology - 2012³³)

** Giai đoạn T3 của ung thư vòm họng*

Ung thư vòm họng có xu hướng xâm lấn nền sọ (khi chẩn đoán thường đã xâm lấn). Xương bán vuông, các xương chân bướm, thân xương bướm, và các đỉnh xương thái dương là những vị trí phổ biến bị xâm lấn. Hình T1W cho phép đánh giá tốt tổng thể mức độ xâm lấn nền sọ⁵⁵. Khối u thường xâm lấn các lỗ nền sọ (lỗ tròn, bầu dục, lỗ rách, ống chân bướm) và các khe (khe chân bướm-hàm, khe đá - dốc nền). Khối u lan vào hố chân bướm- khẩu cái tạo nên đường lan tràn tới ổ mắt, hố dưới thái dương, hốc mũi, và hố sọ giữa. U ít khi xâm lấn vào ống dây thần kinh hạ thiệt và lỗ tĩnh mạch cảnh.



Hình 1.13. Hình cộng hưởng từ từ ung thư vòm họng giai đoạn T3. UTVH xâm lấn lỗ nền sọ. Hình T1W mp đứng ngang tiêm thuốc đối quang từ cho thấy UTVH (mũi tên thẳng) xâm lấn nền sọ qua lỗ bầu dục (đầu mũi tên) vào xoang hang (mũi tên cong).

(Nguồn: Stell and Maran's Textbook of Head and Neck Surgery and Oncology - 2012³³)

Liên quan đến xoang cạnh mũi là kết quả của u xâm lấn trực tiếp. Liên quan đến xoang hàm xảy ra sau khi u bào mòn thành xương hàm dưới thái dương hoặc mũi (6%)⁸. Sự lan rộng đến xoang bướm là phổ biến bởi vì xoang này nằm trên trần của vòm họng. Mọi liên quan đến xoang được nhận ra do

thấy các thành xoang mất liên tục. Sự lan rộng của u vào xoang có thể thấy được và khối u có thể phân biệt được với dày niêm mạc xoang phản ứng bằng CHT, trong đó dày niêm mạc do viêm có tín hiệu T2W đồng nhất hơn tín hiệu của u, và mức độ ngấm thuốc đối quang từ cũng mạnh hơn u⁸.

** Giai đoạn T4 của ung thư vòm họng*

Liên quan màng não biểu hiện ngấm thuốc đối quang từ dạng nốt, thường dọc theo sàn hố sọ giữa hoặc ra phía sau tới xương bản vuông. U xâm lấn trực tiếp vào não thì hiếm. U xâm lấn xoang hang có thể gây liệt nhiều dây thần kinh sọ. Ung thư vòm họng có thể lan vào xoang hang theo các bao quanh đoạn nằm ngang của động mạch cảnh trong, lỗ bầu dục, khe ổ mắt, hoặc trực tiếp qua nền sọ⁵⁵.

Tần số liệt dây thần kinh sọ được chẩn đoán trong các trường hợp UTVH chiếm từ 8,0% tới 12,4%⁵⁶, trong đó các dấu hiệu lâm sàng và CHT không phải luôn luôn phù hợp với nhau. Các dây thần kinh có khả năng kháng cự với u, và sự lan tràn u quanh bao thần kinh thường là một quá trình âm ỉ và không có triệu chứng. Ung thư vòm họng có thể xâm lấn lên trên hoặc xuống dưới qua nền sọ tới xoang hang và hố sọ giữa, và xâm lấn dây thần kinh sọ số II tới VI (liệt dây thần kinh sọ cao). U cũng có thể liên quan đến khoang cảnh, nó có thể chèn ép hoặc xâm lấn dây sọ XII khi chui qua ống hạ thiệt, dây thần kinh sọ IX đến XI khi chúng đi ra từ lỗ tĩnh mạch cảnh (liệt dây thần kinh sọ thấp), và các dây thần kinh giao cảm cổ⁵⁶.

Trên CHT, liên quan dây thần kinh sọ biểu hiện hoặc là ngấm thuốc đối quang từ của u mô mềm dọc theo đường đi của dây thần kinh liên đới cùng bên, thay đổi các cấu trúc bình thường dây thần kinh sọ trên các ảnh T1W tiêm thuốc đối quang từ^{8,56}; hoặc lan tràn quanh bao thần kinh, với biểu hiện to lên và ngấm thuốc đối quang từ bất thường của dây thần kinh đó, xoá các lớp mỡ quanh rễ thần kinh sát lỗ thần kinh-mạch máu, hoặc làm lỗ thần kinh rộng ra. Mọi liên quan của dây thần kinh hàm dưới và hàm trên được nhìn thấy rõ trên

ảnh T1W mặt phẳng đứng ngang có tiêm thuốc, xoa mỡ. Mối liên quan với dây thần kinh hạ thiệt cũng có thể xảy ra.

Xâm lấn ổ mắt là một dấu hiệu của u lan rộng. Xâm lấn trực tiếp ổ mắt là hiếm, nhưng khi xảy ra thì u có thể xâm lấn qua khe ổ mắt dưới (từ phần u ở hố chân bướm-khẩu cái), ống thị giác, và khe ổ mắt trên ⁵⁵.

Mối liên quan giải phẫu khoang nhai tác động đến khoảng thời gian sống sót chung và sống sót chưa/không tái phát của các bệnh nhân ung thư vòm họng. Tần số liên quan của khoang nhai trong ung thư vòm họng là 19.7% ⁵⁷. Thâm nhiễm các cơ chân bướm trong và ngoài, mỡ dưới thái dương, cơ thái dương được phát hiện khi u lan rộng ra phía ngoài từ khoang bên họng, đáy của mỏm chân bướm, hoặc khe chân bướm-hàm. Họng thanh quản là vị trí thấp nhất u vòm họng xâm lấn được tính đến trong xếp giai đoạn, nhưng rất hiếm khi xảy ra tại thời điểm chẩn đoán.

1.4.2.2. Xếp loại giai đoạn N ung thư vòm họng

Ung thư vòm họng có khuynh hướng lan tràn di căn tới hạch, ảnh hưởng lớn đến khả năng sống sót của bệnh nhân. Khoảng 75 – 90% các trường hợp hạch cổ lan tràn di căn được phát hiện ở cả hai bên ⁵⁸. Phát hiện chính xác hạch là bắt buộc để lập kế hoạch điều trị. Một hạch di căn đơn độc vùng đầu cổ làm giảm thời gian sống 5 năm là 50%, di căn hạch đối bên làm giảm thời gian sống thêm còn 33% ⁵⁸. Phát hiện hạch di căn bằng chụp CHT chính xác hơn khám lâm sàng.

Độ nhạy và độ đặc hiệu của CHT trong chẩn đoán hạch cổ di căn tương ứng 64%-92% và 40%-81% ⁵⁸. Tiêu chí hình thái trên xung T2W và chuỗi xung khuếch tán tăng độ chính xác của CHT trong phát hiện hạch cổ di căn. CHT phát hiện hạch di căn với hình ảnh hạch tròn, hoại tử, phá vỡ vỏ và xâm lấn cấu trúc lân cận. Hoại tử là tiêu chí đáng tin cậy nhất của di căn. Đối với các hạch đồng nhất không bị hoại tử, áp dụng tiêu chuẩn kích thước (khác nhau tùy nghiên cứu) bằng cách sử dụng đường kính trục ngắn lớn nhất, nhưng âm tính

giả và dương tính giả từ 15-20% vẫn được coi là di căn có thể xảy ra với hạch nhỏ hơn 1cm. Các hạch trong khu vực dẫn lưu bạch huyết của khối u cần được thăm khám chặt chẽ. Hạch kích thước lớn, phá vỡ vỏ cần được xạ trị sau mổ.

** Tiêu chuẩn hạch bất thường*

Hạch bất thường được phân loại dựa trên kích thước, cấu trúc, hình dạng, đường bờ và vị trí.

- Kích thước:

Đo đường kính trục ngắn hạch trên mặt phẳng ngang. Trong thực hành lâm sàng kích thước không phải là dấu hiệu đáng tin cậy của bệnh ác tính. Hạch nhỏ có thể chứa ổ di căn nhỏ và ngược lại hạch lành tính có thể tăng kích thước do tăng sản hoặc viêm. Kích thước được coi là điểm cắt thay đổi độ nhạy và độ đặc hiệu phát hiện hạch di căn. Các di căn hạch được chẩn đoán khi đường kính ngang nhỏ nhất của hạch đạt 5 mm hoặc hơn ở phía bên của vùng sau họng, lớn hơn 11mm ở vùng cảnh-cơ nhị thân, hoặc lớn hơn 10mm ở các vùng khác (ngoài vùng sau họng); nếu có một nhóm ít nhất có 3 hạch kích thước mới gần tới ngưỡng 8-10mm^{57,58}. Hạch kích thước dưới 10mm vẫn có thể ác tính, cần kết hợp đánh giá các đặc điểm khác, đặc biệt ở vị trí dẫn lưu bạch huyết khối u nguyên phát. Nếu các hạch không rõ ác tính trên CHT, cần được theo dõi chặt chẽ. Siêu âm rất có giá trị để đánh giá hạch nghi ngờ hoặc hướng dẫn lấy mẫu tế bào học bằng kim nhỏ.

- Cấu trúc:

Hạch di căn có thể thay thế mỡ rỗng hạch bằng tổ chức hoại tử, dịch hóa, vôi hóa, hoặc ngấm thuốc. Hạch hoại tử ở bệnh nhân ung thư vùng đầu cổ là dấu hiệu có giá trị nhất⁵⁷ với độ đặc hiệu từ 95%- 100%. Hạch hoại tử tăng tín hiệu không đồng nhất trên T2W^{57,58,59}. Hoại tử trung tâm do tắc nghẽn dòng chảy bạch huyết do chứa tế bào khối u, mô sợi, dịch và phù nề. Hạch hoại tử hay gặp trong UTVH, ít gặp trong u lympho. Mỡ rỗng hạch có

thể giống với hoại tử hạch. Trong ung thư đầu cổ, hoại tử hoặc dịch hóa là một dấu hiệu đặc hiệu của bệnh ác tính. Hạch dạng nang có đậm độ hay tín hiệu dịch, thành mỏng, hay gặp trong ung thư tuyến giáp thể nhú và ung thư biểu mô vảy vùng đầu mặt cổ.

- Hình dạng và đường bờ:

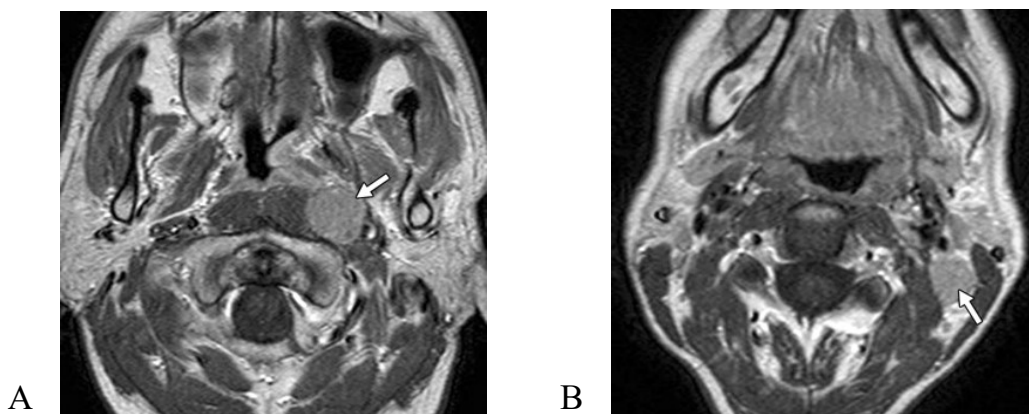
Hạch bình thường có hình bầu dục, bờ đều được xác định rõ. Hạch di căn gây thay đổi hình dạng bằng thâm nhập mô hạch và đẩy lùi vỏ hạch làm hạch có dạng hình tròn. Khi bệnh tiến triển vỏ hạch bị phá vỡ là dấu hiệu của hạch ác tính, xâm lấn ra ngoài vỏ. Lan tràn ngoài vỏ hạch cũng đã được chứng minh là một yếu tố tiên lượng độc lập^{57,59}. Sinh thiết hạch hoặc xạ trị trước đó dẫn đến hạch viêm và vỏ hạch không đều có thể nhầm với hạch ác tính đã xâm lấn ra ngoài vỏ.

** Các hạch bạch huyết sau họng*

Chẩn đoán hạch bạch huyết sau họng ở các bệnh nhân ung thư vòm họng chỉ có thể thực hiện bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh, và CHT có thuận lợi hơn CLVT về khả năng phân biệt các hạch sau họng bên với khối u nguyên phát ở phía sau ngoài của vòm họng. Các hạch sau họng bên là những hạch ở vị trí phổ biến nhất UTVH lan tràn tới và được coi là vị trí thứ nhất của lan tràn di căn⁵⁷. Tuy nhiên, ung thư vòm họng di căn tới hạch bạch huyết có thể bỏ qua những hạch sau họng này và đến những hạch khác ở vùng cổ cao hơn. Di căn các hạch sau họng bên có thể được phát hiện từ nền sọ đến mức đốt sống cổ C3. Liên quan của hạch sau họng hiện nay được xếp loại là N1, dù ở một hoặc cả hai bên. PET/CT phát hiện tăng tập trung FDG trong các hạch bạch huyết cổ bị di căn, nhưng CHT có vẻ tốt hơn PET/CT trong đánh giá di căn hạch sau họng bởi vì nó có khả năng phân biệt tốt hơn giữa hạch với u nguyên phát nằm kề cận³⁷.

** Các hạch bạch huyết cổ thuộc hệ thống phân loại 7 nhóm*

Các hạch di căn tới sau tĩnh mạch cảnh trong ở vùng cổ trên là những vị trí phổ biến nhất đối với các hạch không nằm sau họng và được gọi là các hạch cảnh trong đoạn cao (hạch nhóm II) ⁷, mặc dù ở vị trí này là chỗ hội tụ của các chuỗi hạch gai phụ và chuỗi hạch cảnh. Rồi các hạch thường lan tràn di căn theo thứ tự xuống vùng cổ thấp. Các hạch ở vùng dưới hàm và tuyến mang tai hoặc quanh tuyến mang tai ít thấy lúc chẩn đoán. Di căn hạch ở hố thượng đòn (hạch nhóm VII) làm tăng tỉ lệ phát sinh các di căn xa.



Hình 1.14. Hình cộng hưởng từ hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng.

(A). Bệnh nhân có hạch sau họng bị di căn (N1). Hình T1W mp ngang tiêm thuốc đối quang từ cho thấy hạch di căn (mũi tên) ở vùng bên trái khoang sau họng, đây là chặng đầu tiên của di căn hạch.

(B). Bệnh nhân có di căn hạch cổ (N2). Hình T1W mp ngang tiêm thuốc đối quang từ cho thấy hạch di căn (mũi tên) ở phía sau đoạn trên của tĩnh mạch cảnh trong, đây là vị trí phổ biến cho di căn hạch dù có hoặc không liên quan đến hạch sau họng.

(Nguồn: Neck node metastases from nasopharyngeal carcinoma: MR Imaging of patterns of disease - 2000 ⁵⁸)

1.4.2.3. Phân loại giai đoạn M ung thư vòm họng

Ung thư vòm họng có tần suất cao các di căn xa (5 – 41%). Các vị trí phổ biến nhất của di căn là xương (20%), phổi (13%) và gan (9%)⁴¹. Các bệnh nhân có di căn hạch thượng đòn hoặc u lan rộng vào khoang cạnh họng và sau họng có nguy cơ bị di căn xa cao hơn⁵⁴. CHT toàn thân có khả năng tương đương PET/CT sử dụng FDG trong đánh giá tình trạng di căn xa ở những bệnh nhân ung thư vòm họng không được điều trị; trong một nghiên cứu được báo cáo, việc đọc kết hợp CHT toàn thân và PET/CT không có lợi hơn so với đọc riêng từng kỹ thuật³⁹.

1.5. Điều trị ung thư vòm họng

UTVH hay gặp là ung thư biểu mô không sừng hoá, nhạy cảm với tia xạ nên chỉ định điều trị chủ yếu là xạ trị hoặc hóa xạ trị kết hợp, còn vai trò của phẫu thuật thì không đáng kể.

1.5.1. Tia xạ

Điều trị bằng tia xạ là phương pháp cơ bản, hiệu quả để làm tiêu khối u và hạch cổ^{1,16}. Xạ trị luôn có giá trị cao, không những góp phần điều trị triệt căn mà còn hỗ trợ rất nhiều cho các phương thức điều trị khác, góp phần kiểm soát tại chỗ cho phẫu thuật khi không thể tiến hành lấy một cách rộng rãi hoặc khó có khả năng lấy hết bệnh tích u nằm sâu vùng vòm họng.

1.5.2. Hóa chất

Điều trị bằng hóa chất được áp dụng cho giai đoạn muộn hoặc đã có di căn xa. Mục đích của hóa trị là xoa dịu triệu chứng để làm tăng chất lượng cuộc sống. Thường ít khi điều trị đơn độc mà dùng đa hóa trị liệu phối hợp với các phương pháp khác. Xu hướng hiện nay là phối hợp điều trị hóa chất đồng thời với tia xạ cho thấy kết quả khả quan^{1,16}.

1.5.3. Phẫu thuật

Phẫu thuật không phải là phương pháp điều trị chủ yếu trong UTVH vì khối u vòm họng là tổ chức nằm sâu dưới nền sọ, liền kề rất nhiều cơ quan quan

trọng của cơ thể nên nhiều tai biến khi phẫu thuật^{1,16}. Hơn nữa, sau phẫu thuật lấy u người bệnh còn phải chịu từ một đến ba lần phẫu thuật tạo hình mặt. Vì vậy chỉ định chủ yếu của phẫu thuật cho UTVH là lấy hạch cổ chẩn đoán, lấy hạch còn lại hay tái phát sau xạ trị^{1,16}. Phẫu thuật hạch trong những trường hợp này nhằm tránh xơ hoá, hoại tử vùng cổ do phải chịu một liều xạ quá cao.

1.6 Tình hình nghiên cứu chụp cộng hưởng từ ung thư vòm họng

1.6.1. Tình hình nghiên cứu trong nước

Có nhiều nghiên cứu của các tác giả trong nước về UTVH nhưng đa số thuộc lĩnh vực lâm sàng, rất ít nghiên cứu bàn về các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh khảo sát UTVH.

Phạm Thới Thuận, Huỳnh Quang Huy¹² (2023) nghiên cứu 30 BN ung thư vòm họng nhận thấy 30 tổn thương đều tăng tỷ trọng, 86,7% u bắt thuốc vừa và có giới hạn không rõ, 33,3% u xâm lấn khoang cạnh họng.

Mai Trọng Khoa và cộng sự¹³ (2012) nghiên cứu 20 BN ung thư vòm họng nhận thấy PET/CT rất có giá trị trong chẩn đoán và xác định chính xác giai đoạn bệnh trong UTVH nói riêng và ung thư đầu mặt cổ nói chung: phát hiện khối u nguyên phát cho BN ung thư di căn chưa rõ nguyên phát; mức độ hấp thu FDG (giá trị SUV) là rất mạnh đối với tổn thương u vòm (SUV trung bình=11,83) cũng như hạch di căn (SUV trung bình=8,37) giúp dễ dàng phát hiện tổn thương, thay đổi giai đoạn bệnh ở 38,9% BN, thay đổi hướng điều trị cũng như giúp tiên lượng bệnh tốt hơn.

Trần Thị Me Tâm và cộng sự⁶⁰ (2018) nghiên cứu 96 trường hợp có hạch cổ được chụp CHT 3.0T, nhận thấy tỷ lệ các dấu hiệu mất mỡ rốn hạch, bờ hạch không đều, tín hiệu hạch không đồng nhất trên T2W xóa mỡ ở hạch ác tính lần lượt là 74,5% và 4,44%, 72,5% và ở hạch lành tính lần lượt là 4,44%, 88,2% và 4,44%. Chẩn đoán hạch di căn dựa vào kích thước hạch có giá trị chẩn đoán mức độ cao với $p < 0,001$. Với hạch có đường kính trục ngắn 11,5 mm chẩn đoán hạch di căn với độ nhạy 76,5%, độ đặc hiệu 95,6%, độ

chính xác 85,4%. Giá trị ADC trung bình của hạch lành tính và hạch ác tính lần lượt là $1,367 \pm 0,165 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ và $0,926 \pm 0,133 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$. Dựa vào tiêu chuẩn hình thái, CHT chẩn đoán hạch di căn có độ nhạy 80,0%, độ đặc hiệu 80%, độ chính xác 85,4%; trong khi kết hợp tiêu chuẩn hình thái và giá trị ADC cho thấy khả năng chẩn đoán hạch ác tính cao hơn với độ nhạy 98%, độ đặc hiệu 82,2%, độ chính xác 90,6%. Từ đó, tác giả cho rằng CHT 3.0T là một kỹ thuật chẩn đoán hiệu quả, không xâm nhập giúp cung cấp thông tin hữu ích để chẩn đoán hạch lành tính và ác tính vùng cổ.

Nguyễn Văn Hương và cộng sự¹⁴ (2015) chụp CHT 3.0T với các chuỗi xung T1W, T2W, T2 xóa mỡ, T1 xóa mỡ tiêm thuốc đối quang từ trên những BN u vùng khoang miệng và hầu họng trên xương móng, nhận thấy khoảng 80% khối u giảm tín hiệu trên T1W, 76% tăng tín hiệu trên T2W, 81% tăng tín hiệu trên T2 xóa mỡ, 79% khối u ngấm thuốc trung bình và mạnh. Khoảng 79% khối u có bờ không đều giới hạn không rõ. Hạch dạng ác tính trên CHT chiếm khoảng 68%. Khả năng chẩn đoán mức độ ác tính của khối u trên hình T1W có độ nhạy là 86%, độ đặc hiệu 71%, giá trị dự báo dương tính 95%; trên hình T2W có độ nhạy 84 %, độ đặc hiệu 85%, giá trị dự báo dương tính 97%; trên hình T2 xóa mỡ có độ nhạy 90%, độ đặc hiệu 85%, giá trị dự báo dương tính 97%, giá trị dự báo âm tính 54%. Khối u có kiểu ngấm thuốc trung bình và có độ nhạy 86% độ đặc hiệu 71%, giá trị dự báo dương tính 95%. CHT có khả năng chẩn đoán mức độ ác tính hạch cổ với độ nhạy 69%, độ đặc hiệu 42%, giá trị dự báo dương tính 90%.

Trần Xuân Bách và Bùi Văn Giang (2021)¹⁵ đánh giá tình trạng xâm lấn quanh thân kinh mạch máu của 62 tổn thương ung thư vòm họng trên CHT 1,5Tesla, ghi nhận có 7 BN (11,3%) trên lâm sàng có biểu hiện liệt thần kinh, 18 BN (29%) có hình ảnh CHT u xâm lấn quanh thần kinh, 14 BN (22,6%) có hình ảnh CHT u xâm lấn quanh mạch máu (trong đó tỷ lệ xâm lấn quanh

động mạch cảnh đoạn xương đá chiếm tỷ lệ cao nhất 16,1%). Từ đó, tác giả cho rằng hình ảnh CHT khối u vòm họng xâm lấn quanh thần kinh mạch máu có vai trò quan trọng trong đánh giá giai đoạn giúp lâm sàng lập kế hoạch điều trị.

1.6.2. Tình hình nghiên cứu quốc tế

Chúng tôi nhận thấy các đề tài trên thế giới về ứng dụng kỹ thuật CHT nghiên cứu bệnh lý ung thư vòm họng đại đa số thực hiện tại các nước châu Á, chủ yếu ở Trung Quốc với cỡ mẫu lớn. Điều này càng làm rõ thêm tính chất địa dư của bệnh UTVH thường được đề cập trong y văn.

Vineet Vijay Gorolay và cộng sự (2022)⁵³ nghiên cứu hồi cứu 9 bài báo về giá trị CHT trong đánh giá UTVH, phân tích 1736 trường hợp với 337 người được chẩn đoán UTVH, rút ra kết luận CHT có độ nhạy 98,1% (khoảng tin cậy 95%: 95,2-99,3%) và độ đặc hiệu 91,7% (khoảng tin cậy 95%: 88,3-94,2%) trong chẩn đoán UTVH. Hầu hết các nghiên cứu được thực hiện ở những vùng có tỷ lệ mắc UTVH cao.

King A.D và cộng sự (2006)⁶¹ khảo sát CHT 533 trường hợp (chia làm hai nhóm: nhóm 1 gồm 456 BN ung thư vòm họng và nhóm 2 gồm 77 BN nghi ngờ UTVH) và rút ra kết luận CHT có độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 95%, giá trị tiên đoán âm 100%, giá trị tiên đoán dương 43% và độ chính xác 95% trong chẩn đoán UTVH. Tác giả cũng cho biết CHT có tiềm năng trong chẩn đoán sàng lọc UTVH mà không cần sinh thiết qua nội soi cũng như định hướng vị trí chọc sinh thiết khối u nhỏ bị bỏ sót khi sinh thiết qua nội soi không trúng tổn thương.

Razek A.A.K.A và King A.D (2012)³² nhận thấy CHT là phương tiện chủ yếu để phát hiện UTVH giai đoạn sớm, xếp giai đoạn khối u nguyên phát, đánh giá hạch bệnh lý khoang sau họng và vùng cổ. Cộng hưởng từ được dùng để kiểm soát bệnh nhân sau điều trị nhằm phát hiện tái phát u và các thay đổi liên quan đến xạ trị ở mô mềm và xương.

Devin Fong và cộng sự (2010)⁹ khảo sát CHT với chuỗi xung khuếch tán trên 100 BN được chẩn đoán mô bệnh học là UTVH, u lympho đầu cổ hoặc ung thư biểu mô tế bào vảy (UTBMTBV), ghi nhận giá trị ADC trung bình của UTVH, u lympho đầu cổ và UYBMTBV lần lượt là $0,98 \pm 0,161$, $0,75 \pm 0,190$, $1,14 \pm 0,196$ ($\times 10^{-3}$ mm²/giây), khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001-0,003$). Các ngưỡng điểm cắt giá trị ADC 0,779, 0,768 và 1,07 ($\times 10^{-3}$ mm²/giây) đạt được độ chính xác phân biệt tối đa lần lượt là 100%, 93% và 70% đối với UTBMTBV/ u lympho, UTVH/u lympho và UTBMTBV/UTVH. Tác giả cho rằng chuỗi xung khuếch tán có thể hữu ích về mặt lâm sàng để phân biệt UTVH với u lympho.

Dechun Zheng và cộng sự (2012)¹⁰ khảo sát CHT với chuỗi xung khuếch tán trên 95 BN (42 UTVH, 16 u lympho, 11 lao và 26 viêm vòm họng), tính được giá trị ADC trung bình của tổn thương ác tính ở vòm họng (UTVH và u lympho giai đoạn đầu) và của tổn thương lành tính ở vòm họng (lao và viêm vòm họng) lần lượt là $(0,708 \pm 0,158)$ và $(0,913 \pm 0,168) \times 10^{-3}$ mm²/giây ($t = 6,05$, $p < 0,01$). Giá trị ADC trung bình của các tổn thương vòm họng của UTVH, u lympho, lao và viêm vòm họng giai đoạn đầu lần lượt là $(0,753 \pm 0,135)$, $(0,590 \pm 0,156)$, $(0,855 \pm 0,137)$ và $(0,935 \pm 0,179) \times 10^{-3}$ mm²/giây ($F = 18,89$, $p < 0,01$) và so sánh nhiều lần cho thấy chúng đều có ý nghĩa thống kê ở mức 0,05 giữa UTVH, u lympho, lao và viêm vòm họng trừ lao và viêm vòm họng phân nhóm ($p = 0,55$); giá trị ADC $\leq 0,828 \times 10^{-3}$ mm²/giây được sử dụng làm ngưỡng cho bệnh ác tính vòm họng, với độ nhạy 82,8% và độ đặc hiệu 70,3%. Khi cùng một giá trị ADC $\leq 0,828 \times 10^{-3}$ mm²/giây được sử dụng làm ngưỡng để phân biệt UTVH giai đoạn đầu với viêm vòm họng, độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 78,6% và 69,2%. Khi giá trị ADC $\leq 0,681 \times 10^{-3}$ mm²/giây được sử dụng làm ngưỡng để phân biệt u lympho với UTVH giai đoạn đầu, độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 81,3% và 71,4%. Tác giả cho rằng

CHT khuếch tán có giá trị tiềm năng trong chẩn đoán phân biệt các bệnh vùng vòm họng.

Ann D. King và cộng sự⁵⁸ (2000) khảo sát CHT 150 trường trường hợp UTVH ghi nhận kết quả: Các HSH thường xuất hiện nhiều hơn so với các hạch 7 nhóm (94% so với 76% ở 115 BN có di căn hạch cổ). Sự hiện diện của hạch cổ 7 nhóm mà không có kèm theo HSH chỉ thấy ở 7 trong số 115 BN (6%). HSH phân bố ở mức họng miệng (82%) cũng phổ biến như ở mức vòm họng (83%). Thường gặp hạch cảnh trong xuất hiện kèm theo HSH nhất (72%). Hạch gai phụ (nhóm V) cũng thường gặp di căn (57%) nhưng hiếm khi đơn độc (8%). Di căn hạch dưới hàm (nhóm I) (3%) và hạch tuyến mang tai (2%) ít gặp và luôn liên quan đến di căn HSH cùng bên, hạch cảnh trong và hạch gai phụ. Từ đó, tác giả kết luận HSH là vị trí di căn đầu tiên của hạch cổ trong UTVH. Di căn bạch huyết trực tiếp đến hạch cổ mà không dẫn lưu qua HSH là không phổ biến. Di căn HSH ở mức họng miệng phổ biến hơn so với nghi ngờ trước đây và điều này sẽ ảnh hưởng đến kế hoạch xạ trị. Hạch cổ 7 nhóm vị trí còn lại (trừ nhóm hạch gai phụ và hạch cảnh trong) di căn rất ít gặp và chỉ xảy ra khi các đường lây lan bạch huyết thông thường đã bị chặn bởi khối u.

Ann D. King và cộng sự (2007)⁵⁹ khảo sát 43 BN với 43 hạch được chụp CHT với chuỗi xung khuếch tán, ghi nhận giá trị ADC trung bình đối với u lympho (n = 8), UTVH (n = 17) và ung thư biểu mô tế bào vảy (UTBMTBV) (n = 18) tương ứng là $(0,664 \pm 0,071) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$, $(0,802 \pm 0,128) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ và $(1,057 \pm 0,169) \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$, với sự khác biệt đáng kể giữa UTBMTBV và u lympho hoặc UTVH ($p < 0,001$) và giữa UTVH và u lympho ($p = 0,04$). Để tối ưu hóa độ nhạy và độ đặc hiệu với trọng số bằng nhau, các ngưỡng điểm cắt giá trị ADC để phân biệt giữa UTBMTBV và UTVH, giữa UTBMTBV và u lympho và giữa UTVH và u lympho tương ứng là $0,894 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$, $0,824 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ và $0,694 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$. Để tạo ra độ đặc hiệu 100% trong khi độ nhạy được tối đa hóa, các ngưỡng điểm cắt giá trị ADC sau đã tính được

để dự đoán sự khác biệt giữa các khối u ác tính: (a) UTBMTBV so với u lympho, lớn hơn $0,824 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ (độ nhạy 94%), và u lympho so với UTBMTBV, nhỏ hơn $0,767 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ (độ nhạy 88%); (b) UTVH so với UTBMTBV, nhỏ hơn $0,764 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ (độ nhạy 47%) và UTBMTBV so với UTVH, lớn hơn $1,093 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ (độ nhạy 39%); (c) UTVH so với u lympho, lớn hơn $0,788 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ (độ nhạy 53%) và u lympho so với UTVH, không có giá trị ngưỡng phù hợp. Theo đó, tác giả kết luận hình ảnh CHT khuếch tán cho thấy sự khác biệt đáng kể giữa các hạch ác tính của UTBMTBV, u lympho và UTVH. Các ngưỡng điểm cắt giá trị ADC có thể giúp phân biệt UTBMTBV với u lympho.

Ann D. King và cộng sự²⁵ (2011) tiến hành chụp CHT, nội soi và sinh thiết qua nội soi vòm họng 246 trường hợp nghi ngờ UTVH, ghi nhận 77 (31%) trường hợp mắc UTVH và 169 (69%) trường hợp không mắc UTVH. Độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác lần lượt là 100%, 93% và 95% đối với chụp CHT, 90%, 93% và 92% đối với nội soi và 95%, 100% và 98% đối với sinh thiết qua nội soi. Bệnh lành tính bị nhầm lẫn với UTVH ở 12 (7%) trong số 169 BN khi chụp cộng hưởng từ và 11 (6%) BN khi nội soi. Độ nhạy của chụp CHT cao hơn đáng kể so với nội soi ($p = 0,006$) và tương tự như sinh thiết qua nội soi ($p = 0,120$). Độ đặc hiệu của hình ảnh CHT tương tự như độ đặc hiệu của nội soi ($p = 0,120$) và thấp hơn đáng kể so với sinh thiết qua nội soi ($p < 0,001$). Từ đó, tác giả đánh giá CHT là một phương pháp chẩn đoán UTVH chính xác, có thể phát hiện những ung thư mà nội soi hay sinh thiết dưới hướng dẫn nội soi không thấy hoặc bỏ sót, giúp phần lớn những bệnh nhân không có UTVH tránh phải sinh thiết lấy mẫu xét nghiệm.

Zhiwei Liu và cộng sự (2021)⁶² tiến hành nội soi và chụp CHT cho 882 đối tượng có nguy cơ mắc UTVH cao, ghi nhận 18 trong số 28 trường hợp UTVH (dựa vào kết quả mô bệnh học) được phát hiện bằng cả hai phương pháp, 1 trường hợp được phát hiện chỉ bằng nội soi và 9 trường hợp được phát hiện

bằng CHT. Cộng hưởng từ có độ nhạy cao hơn đáng kể so với nội soi để phát hiện UTVH tổng thể (96,4% so với 67,9%; $p = 0,021$) và đối với UTVH giai đoạn đầu (95,2% so với 57,1%; $p = 0,021$). Độ nhạy của nội soi thấp hơn một cách gợi ý ở những người tham gia đã được sàng lọc trước đó so với những người trải qua sàng lọc ban đầu (50,0% so với 81,2%; $p = 0,11$). Các tác giả đã quan sát thấy tỷ lệ giới thiệu tổng thể cao hơn bằng CHT so với nội soi (17,3% so với 9,1%; $p < 0,001$). Các trường hợp nội soi bỏ qua có bệnh ở giai đoạn đầu và thường được quan sát thấy đối với các khối u bắt nguồn từ ngách họng.

Patrizia Olmi và cộng sự (1995) ⁶³ khảo sát CLVT và CHT trên 53 BN UTVH nhận thấy cả 2 phương pháp đều cung cấp thông tin hữu ích trong xếp loại giai đoạn UTVH. Tuy nhiên, CHT có vẻ cung cấp thông tin hình ảnh chi tiết nhất về u xâm lấn mô mềm ngoài vòm họng và hạch sau họng. CHT tốt hơn CLVT trong theo dõi bệnh nhân trước và sau điều trị.

Jun Han và cộng sự (2012) ⁶⁴ khảo sát CHT 101 BN ung thư vòm họng có xâm lấn nền sọ nhằm đánh giá tỷ lệ xâm lấn trực tiếp và di căn của UTVH tại các vị trí giải phẫu khác nhau trong nền sọ. Trong số 101 bệnh nhân UTVH có 84 trường hợp xâm lấn trực tiếp nền sọ (83,2%), 17 trường hợp di căn nền sọ (16,8%). Các vị trí bị ảnh hưởng với sự xâm lấn của UTVH trực tiếp vào nền sọ bao gồm xoang bướm và nền sọ, xoang hang, ống cảnh và xương bản vuông. Các vị trí di căn nền sọ bao gồm ống cảnh và lỗ tĩnh mạch cảnh. Từ đó, tác giả cho rằng UTVH có thể di căn nền sọ thông qua dẫn lưu bạch huyết ở nền sọ ở giai đoạn sớm của bệnh. Hiểu biết thêm về UTVH và vị trí xâm lấn trực tiếp cũng như di căn nền sọ sẽ hữu ích trong thiết lập chẩn đoán lâm sàng, xếp loại giai đoạn bệnh, lên kế hoạch điều trị và tiên lượng tình trạng bệnh của UTVH.

1.6.3. Những vấn đề còn tồn tại trong các nghiên cứu trong nước và ngoài nước

Trên thế giới đã có một số nghiên cứu ^{9,10,11} ứng dụng cộng hưởng từ chuỗi xung khuếch tán đo giá trị giá trị ADC tại khối u vòm họng để đánh giá phân loại u nhưng vẫn chưa đi sâu đánh giá độ ác mô học (độ biệt hóa tế bào) của khối u. Việc đánh giá độ ác mô học của ung thư vòm họng dựa trên giá trị ADC này là cần thiết nhằm giúp nâng cao hiệu quả chẩn đoán và cải thiện chất lượng điều trị cho bệnh nhân.

Tại Việt Nam đã có một số đề tài nghiên cứu vai trò của kỹ thuật cắt lớp vi tính ¹², cắt lớp vi tính phát xạ Positron ¹³, cộng hưởng từ ^{14,15} trong chẩn đoán ung thư vòm họng. Riêng lĩnh vực cộng hưởng từ, vẫn chưa có đề tài chuyên sâu khảo sát giá trị của CHT thường qui và CHT khuếch tán trong đánh giá mức độ ác tính u và hạch di căn của ung thư vòm họng.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 125 bệnh nhân, gồm hai nhóm:

Nhóm 1 gồm 98 bệnh nhân đến bệnh viện thăm khám, có triệu chứng nghi ngờ UTVH, được nội soi vòm họng và sinh thiết. Trong khi chờ kết quả sinh thiết BN được chụp CHT vùng đầu mặt cổ. Đây là nhóm chính, khảo sát gần toàn bộ biến số nghiên cứu.

Nhóm 2 gồm 27 bệnh nhân đến bệnh viện thăm khám vùng đầu mặt cổ, có hạch cổ, được chụp CHT vùng đầu mặt cổ, điều trị bệnh và được chẩn đoán ra viện là bệnh lý lành tính. Nhóm này dùng khảo sát biến số định lượng giá trị ADC hạch cổ lành tính.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Bao gồm các bệnh nhân không phân biệt tuổi, giới, chủng tộc thỏa mãn các điều kiện sau:

* Đối với nhóm 1:

- Được khám và chẩn đoán lâm sàng nghi ngờ UTVH.
- Được nội soi vòm họng và sinh thiết.
- Có kết quả mô bệnh học mẫu bệnh phẩm sinh thiết vòm họng.
- Được chụp CHT 1,5 Tesla thường qui gồm 5 chuỗi xung liệt kê trong Bảng 2.1 (kèm theo có hoặc không chuỗi xung khuếch tán) trước điều trị.

* Đối với nhóm 2:

- Được khám và chẩn đoán lâm sàng nghi ngờ bệnh lý vùng đầu mặt cổ.

- Được chẩn đoán xuất viện là bệnh lý lạnh tính vùng đầu mắt cổ.

- Được chụp CHT 1,5 Tesla thường qui gồm 5 chuỗi xung liệt kê trong Bảng 2.1 (kèm theo có hoặc không chuỗi xung khuếch tán) trước điều trị.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Chụp CHT 1,5 Tesla không đạt yêu cầu do thiếu các chuỗi xung thường qui cần thiết trong nghiên cứu.

- Đã điều trị bằng tia xạ hoặc hóa xạ trị kết hợp hay phương pháp khác trước khi chụp CHT.

- Không đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu dù thỏa tiêu chuẩn lựa chọn.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu: mô tả cắt ngang tiến cứu.

Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Ung bướu Thành phố Hồ Chí Minh.

Thời gian nghiên cứu: từ 05-2016 đến 10-2021.

2.2.1. Cỡ mẫu nghiên cứu

Chúng tôi áp dụng tính số bệnh nhân tối thiểu cần có theo công thức:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2})^2 \cdot p(1-p)}{(p \cdot \varepsilon)^2}$$

Trong đó:

n: số bệnh nhân tối thiểu cần có.

α : sai số loại I. Trong nghiên cứu này, chúng tôi chấp nhận sai số loại I là 10%, có nghĩa là độ tin cậy của kết quả nghiên cứu là 90%. Như vậy, trị số phân phối chuẩn $Z(1-\alpha/2) = 1,64$.

ε : độ chính xác tương đối. Chúng tôi chọn $\varepsilon = 0,05$.

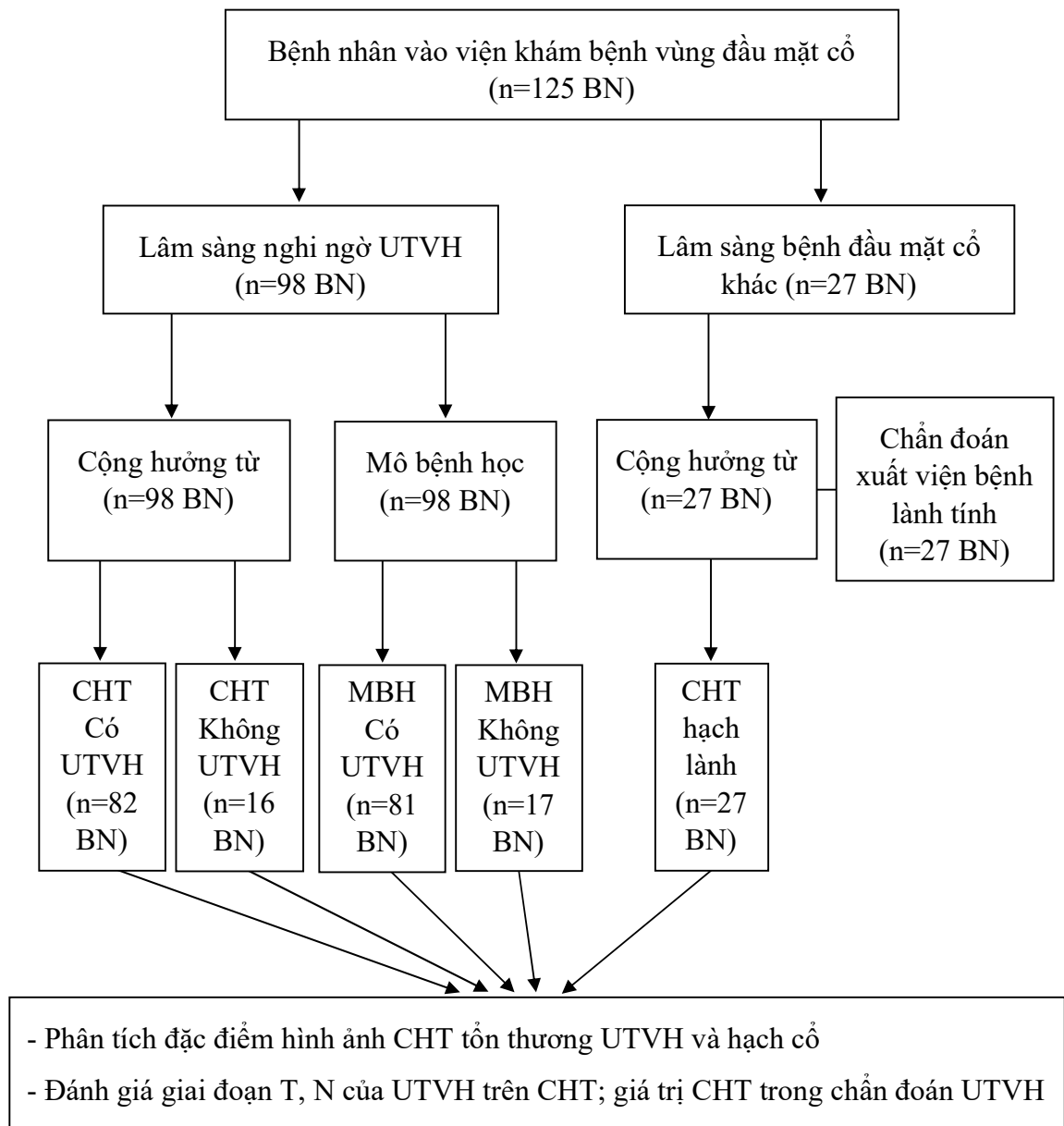
p: độ chính xác của chụp CHT trong chẩn đoán UTVH qua các tài liệu được công bố ($p = 93,3\% - 95\%$)^{30,61,62}. Chọn $p = 93,3\%$.

Thay các giá trị vào công thức kể trên, cỡ mẫu cần thiết là:

$$n = \frac{(1,64)^2 \times 0,933(1 - 0,933)}{(0,933 \times 0,05)^2} = 78 \text{ bệnh nhân.}$$

2.2.2. Thiết kế nghiên cứu

Quy trình nghiên cứu mô tả theo sơ đồ sau:



Sơ đồ 2.1. Sơ đồ quy trình nghiên cứu

2.2.3. Phương tiện nghiên cứu

Máy cộng hưởng từ GE Signa HDxt 1,5 Tesla (GE Healthcare, Hoa Kỳ).

Máy bơm tiêm thuốc đối quang từ với áp lực bơm thông thường.

Hình ảnh CHT của BN lưu trên PACS.

Hồ sơ bệnh án của bệnh nhân lưu tại Bệnh viện Ung Bướu TP. Hồ Chí Minh.

2.2.4. Quy trình chụp và đọc kết quả cộng hưởng từ vùng đầu mặt cổ

2.2.4.1. Chuẩn bị bệnh nhân

- Xem xét các chống chỉ định của chụp cộng hưởng từ, loại trừ các vật dụng, dị vật bằng kim loại, thẻ từ, điện thoại di động.
- Bệnh nhân nằm ngửa theo hướng đầu – chân.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu khảo sát vùng đầu cổ.
- Thuốc đối quang từ tiêm tĩnh mạch.
- Thuốc và trang bị cấp cứu thông thường: dịch truyền, thuốc kháng dị ứng, trợ tim, lợi tiểu, bình oxy, ...

2.2.4.2. Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ

Dựa theo quy trình hướng dẫn kỹ thuật chụp CHT vùng mặt cổ do Bộ Y tế ban hành năm 2015⁶⁵, chúng tôi thiết lập quy trình chụp cộng hưởng từ vùng mặt cổ với các chuỗi xung thăm khám được mô tả cụ thể trong Bảng 2.1.

Các lát hình mặt phẳng ngang^{22,16,65} chụp tối thiểu từ khẩu cái mềm đến nền sọ, bao gồm hố tuyến yên và sàn sọ giữa. Các lát hình mặt phẳng đứng dọc^{22,16,65} lấy hết tất cả các cấu trúc nằm trên đường giữa và cạnh giữa bao gồm vùng giữa lỗ rách hai bên. Các lát hình mặt phẳng đứng ngang^{22,16,65} chụp tối thiểu từ 1/3 sau xương sàng đến bờ trước của lỗ chẩm.

Hình T1W để phát hiện xâm lấn nền sọ và các lớp mỡ^{22,16,65}. Hình T2W, T2 mặt phẳng ngang xóa mỡ dùng để đánh giá thêm sự lan tràn sớm của khối u, xâm lấn các xoang cạnh mũi, tràn dịch tai giữa, và phát hiện hạch bạch huyết

ở cổ^{22,16,65}. Hình T1W mặt phẳng ngang và đứng ngang xoá mỡ tiêm thuốc đối quang từ giúp tăng tương phản hình ảnh sau tiêm thuốc, dùng để phát hiện sự lan rộng của u, đánh giá lan truyền quanh bao thần kinh sọ và lan rộng u vào trong sọ^{22,16,65}.

Kỹ thuật tiêm thuốc đối quang từ^{22,16,65}: đường tĩnh mạch, liều thuốc 0,2ml/kg cân nặng, không quá 0,6ml/kg đối với người lớn và 0,4ml/kg cân nặng đối với trẻ em.

Bảng 2.1. Chi tiết kỹ thuật các chuỗi xung thăm khám cộng hưởng từ vùng đầu mặt cổ

Chuỗi xung	Hướng chụp (mặt phẳng)	TR/TE (ms)	FOV (cm)	Ma trận (mm)	Độ dày lát hình (mm)
T1W	ngang	520/40	22-26	512x512	3-5
	đứng ngang	400/15	22-26	256x256	3-5
T2W	đứng dọc	4700/94	22-26	320x320	3-5
	đứng ngang	4700/94	22-26	256x256	3-5
T2 xoá mỡ	ngang	3500/86	22-26	512x512	3-5
T1 xoá mỡ sau tiêm thuốc	ngang	500/10	22-26	512x512	3-5
	đứng dọc	500/11	22-26	320x320	3-5
	đứng ngang	500/11	22-26	256x256	3-5
DWI b1000	ngang	8000/110	22-26	150x150	4-6

2.4.4.3. Đọc kết quả cộng hưởng từ

Tác giả và một trong ba bác sĩ khoa Chẩn đoán hình ảnh - Bệnh viện Ung Bướu TP. Hồ Chí Minh (có kinh nghiệm chuyên ngành trên 5 năm) khảo sát, đánh giá độc lập phim CHT trực tiếp trên PACS và đánh giá các thông số hình ảnh được nêu trong bệnh án nghiên cứu theo một tiêu chí thống nhất; không tham khảo hay đối chiếu với kết quả mô bệnh học trước khi đọc phim. Trên cơ

sở các đánh giá đó, căn cứ vào tiêu chuẩn chẩn đoán các tổn thương ở vòm họng và hạch cổ để đưa ra kết luận về bệnh. Kết luận thực hiện trước khi BN được điều trị.

Đánh giá mức độ đồng thuận giữa tác giả và bác sĩ của khoa Chẩn đoán hình ảnh về từng thông số hình ảnh trên CHT.

2.2.5. Các biến số nghiên cứu

2.2.5.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

- Tuổi: tính theo đơn vị năm.
- Giới: nam, nữ.
- Các hội chứng lâm sàng của UTVH được thu thập trong nghiên cứu bao gồm:
 - + Hội chứng tai: Bệnh nhân bị ù tai tiếng trầm và nghe kém ở một bên; viêm tai thanh dịch; chảy tai nhầy.
 - + Hội chứng mũi - xoang: tắc nghẹt mũi một bên tăng dần. Bệnh nhân xì ra mũi nhầy lẫn máu.
 - + Hội chứng hạch: hạch cổ to qua thăm khám lâm sàng.
 - + Hội chứng thần kinh: đau đầu, các hội chứng liệt các dây thần kinh sọ não.
- Các biến số nội soi:
 - + Vị trí UTVH phát hiện trên nội soi: thành bên, trần vòm, thành sau, toàn bộ vòm.
 - + Hình thái tổn thương UTVH trên nội soi: thể sùi, thể tiêu thụ, thể thâm nhiễm, thể loét, thể phối hợp.
- Các biến số mô bệnh học sinh thiết qua nội soi:
 - + Thể ung thư: ung thư biểu mô tế bào vảy sừng hóa, ung thư biểu mô không sừng hóa, ung thư biểu mô tế bào vảy dạng đáy.
 - + Độ ác mô học (độ biệt hóa tế bào): tế bào biệt hóa cao (ĐBH 1), tế bào biệt hóa vừa (ĐBH 2), tế bào không biệt hóa hoặc biệt hóa kém (ĐBH 3).

2.2.5.2. Các biến số hình ảnh cộng hưởng từ ung thư vòm họng

– Các đặc điểm hình ảnh CHT u nguyên phát vòm họng:

+ Vị trí UTVH: thành bên, trần vòm, thành sau, toàn bộ vòm.

+ Hình thái tổn thương UTVH:

- Dày niêm mạc bất đối xứng: đánh giá trên CHT mặt phẳng ngang, so sánh bề dày niêm mạc của nửa bên phải với nửa bên trái vòm họng, niêm mạc bên dày hơn > 3mm⁸.

- Khối choán chỗ khu trú: khối u khu trú trong phạm vi vòm họng.

- Khối choán chỗ xâm lấn: khối u vượt qua ranh giới giải phẫu vòm họng.

+ Kích thước u vòm họng: kích thước (tính bằng mm) lớn nhất đo theo trục dài của khối u trên mặt phẳng ngang (đường kính ngang trục dài).

+ Hình ảnh CHT của u vòm họng trên các chuỗi xung thường qui^{66,67,68}:

- Giảm/ đồng (trung gian)/ tăng tín hiệu: tín hiệu giảm/ tương đồng/ tăng so với mô cơ bình thường lân cận.

- Ngấm thuốc mạnh: Vùng tổn thương có tín hiệu cao hơn rõ rệt so với mô cơ hoặc mô mềm bình thường lân cận. Tỷ lệ tương phản (Contrast Enhancement Ratio - CER) > 70%.

- Ngấm thuốc kém: Vùng tổn thương có tín hiệu tăng nhẹ hoặc gần tương đồng với mô cơ hoặc mô mềm bình thường lân cận. Tỷ lệ tương phản (Contrast Enhancement Ratio - CER) < 50%.

* Cách đo Cường độ tín hiệu (Signal Intensity - SI) và tính Tỷ lệ tương phản (Contrast Enhancement Ratio - CER)⁶⁹:

- Sử dụng hình CHT chuỗi xung T1W trước và sau tiêm đối quang từ.

- Chọn ROI: Vẽ một đường viền bao quanh vùng khối u trên lát hình mà khối u hiện rõ nhất. ROI phải bao phủ toàn bộ vùng tín hiệu đồng nhất của khối u, tránh các vùng không đại diện như hoại tử, canxi hóa, hoặc tín hiệu từ mô lành lân cận. ROI có kích thước đủ lớn để đại diện cho tín hiệu trung bình của khối u, không chồng lấn lên các cấu trúc khác.

- Sử dụng phần mềm tích hợp trong hệ thống máy CHT hoặc PACS để đo cường độ tín hiệu. Đo và ghi nhận giá trị trung bình của Cường độ tín hiệu trong ROI.

- Tính Tỷ lệ tương phản (Contrast Enhancement Ratio - CER) ^{66,67,68,69}: So sánh Cường độ tín hiệu (SI) của khối u trước và sau tiêm đối quang từ.

$$CER = \frac{SI \text{ sau tiêm} - SI \text{ trước tiêm}}{SI \text{ trước tiêm}} \times 100\%$$

- Ngấm thuốc đồng nhất: Tín hiệu tăng đều khắp khối u.
- Ngấm thuốc không đồng nhất: Phân bố tín hiệu không đều trong u.

+ Hình ảnh CHT của u vòm họng trên chuỗi xung khuếch tán:

- Giá trị ADC của u vòm họng trên chuỗi xung khuếch tán với các giá trị b khác nhau (b=0 và b=1000).

* Cách đo giá trị ADC u vòm họng ⁶⁹: Giá trị ADC được đo trên hình bản đồ ADC. Sử dụng công cụ ROI, hình tròn hoặc hình bầu dục, diện tích trung bình 10-20 mm². Hình ROI sẽ được đặt ở vị trí u có tín hiệu ADC thấp nhất trên bản đồ và không chồng lấn nhau. Khi đặt ROI cần đối chiếu với các chuỗi xung thường qui để xác định phần đặc của u; chỉ đo tại phần đặc, không đo vào các vùng xuất huyết, hoại tử, tạo nang.

– Các đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ UTVH xâm lấn các cấu trúc giải phẫu xung quanh:

+ UTVH xâm lấn hốc mũi: bờ của lỗ mũi sau là ranh giới xác định u có hay không lan đến hốc mũi.

+ UTVH xâm lấn họng miệng: ngang mức bờ dưới của cung trước đốt sống cổ C1 ở phía sau và ngang mức khẩu cái mềm ở phía trước vòm họng là ranh giới xác định u có hay không lan xuống họng miệng.

+ UTVH xâm lấn khoang cạnh họng: u lan ra phía sau ngoài, làm mất tín hiệu mỡ bình thường ở khoang cạnh họng trên ảnh T1W.

+ UTVH thâm nhiễm các cơ căng màn khẩu cái, cơ nâng màn khẩu cái, cơ chân bướm trong – ngoài: không phân biệt được ranh giới giữa u vòm họng với các cơ này.

+ UTVH xâm lấn khoang sau họng: u vòm họng lan ra phía sau tới các cơ dài đầu, không phân biệt được ranh giới giữa u vòm họng với cơ này.

+ UTVH xâm lấn cơ trước sống: u vòm họng lan ra phía sau tới khoang trước cột sống.

+ UTVH xâm lấn các cấu trúc xương nền sọ, cột sống cổ, xương chân bướm: u vòm họng bào mòn, thâm nhiễm hoặc xơ hóa các cấu trúc xương này; rộng lỗ nền sọ và thay đổi tín hiệu mỡ trong lỗ trên ảnh CHT.

+ UTVH xâm lấn xoang cạnh mũi: u vòm họng bào mòn thành xương cấu tạo nên các xoang cạnh mũi, thành xoang mắt liên tục.

+ UTVH xâm lấn nội sọ: màng não ngấm thuốc đối quang từ dạng nốt, khối ở hố sọ giữa và/hoặc hố sọ sau.

+ UTVH xâm lấn thần kinh sọ: ngấm thuốc đối quang từ của mô mềm dọc theo đường đi của dây thần kinh, thay đổi cấu trúc bình thường của dây thần kinh sọ trên ảnh T1W tiêm thuốc đối quang từ; hoặc lan tràn quanh bao thần kinh với biểu hiện to lên và ngấm thuốc đối quang từ bất thường của dây thần kinh đó, xóa các lớp mỡ quanh rễ thần kinh sát lỗ thần kinh-mạch máu, hoặc làm lỗ thần kinh rộng ra.

+ UTVH xâm lấn khoang cảnh: u bao quanh chu vi động mạch cảnh $\geq 270^\circ$ hoặc có cấu trúc khối u làm mất tính liên tục của thành mạch.

– Đặc điểm hình ảnh CHT ứ dịch tại giữa:

+ Ảnh T1W: Dịch trong tai giữa thường có tín hiệu thấp hoặc trung bình, phụ thuộc vào độ đậm đặc của dịch.

+ Ảnh T2W: Dịch trong tai giữa thường có tín hiệu cao nếu dịch chứa nhiều nước (dịch loãng). Nếu dịch đặc hoặc chứa protein, tín hiệu có thể thấp hơn trên T2W.

2.2.5.3. Các biến số hình ảnh cộng hưởng từ hạch cổ

– Kích thước hạch:

+ Đường kính ngang trực ngắn: kích thước (tính bằng mm) đo theo trục ngắn của hạch trên mặt phẳng ngang.

+ Đường kính ngang trực dài: đo kích thước (tính bằng mm) đo theo trục dài của hạch trên mặt phẳng ngang.

– Vị trí hạch:

+ Hạch cổ chung: gồm hạch sau họng và hạch cổ 7 nhóm.

+ Hạch sau họng: hạch ở khoang sau họng, gồm hạch sau họng bên và hạch sau họng giữa.

- + Hạch cổ 7 nhóm: hạch ở vị trí các nhóm I, II, III, IV, V, VI, VII.
- + Hạch nhóm I: Nhóm hạch dưới hàm - dưới cằm.
- + Hạch nhóm II: Nhóm hạch cảnh trên.
- + Hạch nhóm III: Nhóm hạch cảnh giữa.
- + Hạch nhóm IV: Nhóm hạch cảnh dưới.
- + Hạch nhóm V: Nhóm hạch khoang cổ sau.
- + Hạch nhóm VI: Nhóm hạch khoang cổ trước.
- + Hạch nhóm VII: Nhóm hạch thượng đòn.
- Tính chất hạch:
 - + Hạch di căn (hạch ác tính):

Chúng tôi định nghĩa biến số hạch di căn (hạch ác tính) dựa chủ yếu vào các tiêu chí đánh giá di căn hạch cổ trong nghiên cứu của Van den Brekel và cộng sự⁷⁰. Đây là tiêu chí được chấp nhận rộng rãi nhất để xác định hạch di căn.

Hạch gọi là di căn khi thỏa mãn các tiêu chí liệt kê tương ứng từng vị trí nhóm hạch dưới đây:

* Hạch sau họng:

- Các hạch sau họng bên: được coi là hạch di căn nếu đường kính ngang trực ngắn ≥ 5 mm (hạch to).

- Các hạch sau họng giữa: bất kỳ hạch sau họng nào có thể nhìn thấy dọc trên đường giữa được coi là ác tính (hạch to).

* Hạch cổ 7 nhóm: khi có một trong các tiêu chí sau:

- Hạch có xu hướng tròn, mất hình bầu dục (hạch tròn) khi đường kính ngang trục dài < 2 lần đường kính ngang trục ngắn; và hạch có đường kính ngang trục ngắn ≥ 11 mm ở vùng cảnh-nhĩ thân hoặc ≥ 10 mm ở các vùng cổ khác (hạch to).

- Hạch hoại tử trung tâm (hạch hoại tử): trung tâm hạch có tín hiệu cao trên ảnh T2W hoặc có tín hiệu thấp trên ảnh T1W có hoặc không có viền xung quanh ngấm thuốc đối quang từ;

- Hạch phá vỡ vỏ bao lan tràn ra ngoài (hạch xâm lấn): giới hạn ngoài của hạch mất liên tục;

- Hạch tạo thành chùm (hạch chùm): gồm ba hạch hoặc nhiều hơn tạo thành chùm, có đường viền bao quanh có kích thước ≥ 8 mm;

+ Hạch phản ứng (hạch lành tính):

Do 27 bệnh nhân bị bệnh vùng đầu mắt cổ chỉ được chẩn đoán là bệnh lành tính khi xuất viện và không được sinh thiết hạch để đánh giá mô bệnh học nên dựa vào tiêu chí của Van den Brekel và cộng sự⁷⁰ chúng tôi đề xuất tiêu chí định nghĩa biến số hạch phản ứng (hạch lành) như sau:

- Khi hạch (tương ứng với từng vị trí nhóm hạch) có đường kính ngang trục ngắn dưới ngưỡng ác tính, không mất hình bầu dục, không hoại tử, không phá vỡ bao;

- Hoặc hạch có đường kính ngang trục ngắn tăng nhưng vẫn còn hình dạng bầu dục, không hoại tử, không phá vỡ bao.

- Giá trị ADC của hạch cổ trên chuỗi xung khếch tán với các giá trị b khác nhau (b=0 và b=1000).

* Cách đo giá trị ADC hạch cổ: Giá trị ADC được đo trên hình bản đồ ADC. Sử dụng công cụ ROI, hình tròn hoặc hình bầu dục, diện tích trung bình

10-20 mm². Hình ROI sẽ được đặt ở vị trí hạch có tín hiệu ADC thấp nhất trên bản đồ và không chồng lấp nhau. Khi đặt ROI cần đối chiếu với các chuỗi xung thường qui để xác định phần đặc của hạch; chỉ đo tại phần đặc, không đo vào các vùng xuất huyết, hoại tử, tạo nang.

2.2.6. Thu thập số liệu

Số liệu được thu thập theo mẫu bệnh án có sẵn và các hình ảnh CHT của bệnh nhân được lưu trữ trên PACS và mạng nội viện. Các phương pháp nội soi, sinh thiết qua nội soi, mô bệnh học, siêu âm, cộng hưởng từ, X quang, xạ hình được thực hiện theo các qui trình của Bộ Y tế với các máy móc tiêu chuẩn và đọc bởi các bác sĩ có kinh nghiệm.

2.2.7. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu sau khi được thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu có sẵn, tiến hành xử lý số liệu trên máy tính dựa trên phần mềm thống kê SPSS phiên bản 25.

2.2.7.1. Tính các giá trị chẩn đoán của một kỹ thuật hình ảnh học

- Các giá trị: độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác, giá trị dự báo dương tính và âm tính được tính theo bảng 2x2.

MBH CHT	Có UTVH	Không UTVH	Tổng số
Dương tính	a (Dương tính thật)	b (Dương tính giả)	a + b
Âm tính	c (Âm tính giả)	d (Âm tính thật)	c + d
Tổng số	a + c	b + d	a+b+c+d

(MBH): Mô bệnh học

Trong đó:

- Độ nhạy (Sensitivity) $Se = a/(a + c)$
- Độ đặc hiệu (Specificity) $Sp = d/(d + b)$
- Tỷ lệ dương tính giả: (False Positive Rate) $FPR = b/(b + d)$
- Tỷ lệ âm tính giả (False Negative Rate) $FNR = c/(a + c)$
- Giá trị dự báo dương (Positive Predictive Value) $PPV = a/(a + b)$
- Giá trị dự báo âm (Negative Predictive Value) $NPV = d/(d + c)$
- Độ chính xác (Accuracy) $Acc = (a + d)/(a + b + c + d)$

2.2.7.2. Mô tả các biến số và phép kiểm định thống kê

Các biến số định tính được tính theo tỉ lệ %.

Các biến số định lượng được tính giá trị trung bình, độ lệch...

Mối liên quan giữa các biến phụ thuộc và biến độc lập được kiểm định bằng phép kiểm Chi bình phương (Chi-square Test), khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$, khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Những trường hợp khi bảng thống kê có nhiều hơn 20% ô có tần số kỳ vọng nhỏ hơn 5 thì dùng phép kiểm định chính xác Fisher (Fisher's Exact Test).

2.2.7.3. Mô tả đường cong ROC

Đường cong ROC là đường biểu diễn các điểm có tọa độ tương ứng với tần suất dương tính thật (độ nhạy) trên trục tung và dương tính giả ($1 - \text{độ đặc hiệu}$) trên trục hoành. Đường biểu diễn càng lệch về phía bên trên và bên trái thì sự phân biệt hai trạng thái (bệnh và không bệnh) càng rõ.

Diện tích dưới đường cong ROC (AUC) biểu thị độ chính xác của xét nghiệm (biểu thị xác suất chẩn đoán đúng bệnh của xét nghiệm). Ý nghĩa diện tích dưới đường cong ROC:

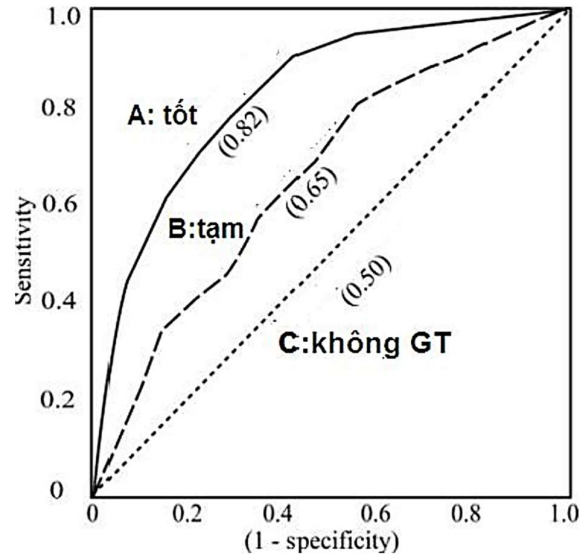
0,5 – 0,6: không có giá trị

0,6 – 0,7: chấp nhận được

0,7 – 0,8: trung bình

0,8 – 0,9: tốt

>0,9: rất tốt



Biểu đồ 2.1. Minh họa đường cong ROC với các giá trị diện tích dưới đường cong ROC: A=0,82 – xét nghiệm chẩn đoán tốt; B=0,65 – xét nghiệm chẩn đoán chấp nhận được; C=0,5 – xét nghiệm chẩn đoán không có giá trị.

Chỉ số Youden (J) được tính bằng công thức $J = Se + Sp - 1$. Điểm ngưỡng tối ưu là điểm khi sử dụng để phân biệt thì chỉ số Youden có giá trị cao nhất.

2.2.7.4. Đánh giá sự đồng thuận giữa 2 phương pháp chẩn đoán

Dùng chỉ số Kappa đánh giá sự đồng thuận kết quả đọc CHT của 2 chuyên gia hay kết quả của 2 phương pháp chẩn đoán. Phân độ mạnh của sự đồng thuận như sau:

Chỉ số Kappa	Độ mạnh
< 0,20	kém
0,21 – 0,40	trung bình

0,41 – 0,60	khá
0,61 – 0,80	tốt
0,81 – 1,00	rất tốt

2.2.8. Hạn chế sai số trong nghiên cứu

Một số biện pháp đã được sử dụng nhằm hạn chế các sai số trong quá trình nghiên cứu:

- Kỹ thuật chụp CHT 1,5T thường qui đảm bảo đúng qui trình.
- Hình ảnh CHT được phân tích và đọc kết quả bởi nghiên cứu sinh phối hợp với thầy hướng dẫn và các chuyên gia Chẩn đoán hình ảnh của Bệnh viện Ung Bướu TP. Hồ Chí Minh.
- Kỹ thuật xét nghiệm mô bệnh học và điều trị đều được chuẩn hóa và thực hiện tại Bệnh viện Ung Bướu TP. HCM.
- Khám lâm sàng và lập kế hoạch xạ trị, hóa xạ trị đều do các chuyên gia có kinh nghiệm thực hiện.
- Thu thập và xử lý số liệu được thực hiện trên phần mềm thống kê SPSS do chính nghiên cứu sinh thực hiện. Việc xử lý và phân tích số liệu được tiến hành một cách khoa học, chính xác để tránh sai số trong quá trình tính toán.

2.2.9. Đạo đức trong nghiên cứu

Đề cương nghiên cứu đã được Hội đồng chấm đề cương nghiên cứu sinh của Trường đại học Y Hà Nội xét duyệt và thông qua; được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học cấp cơ sở - Bệnh viện Ung Bướu TP. HCM chấp thuận (văn bản số 430/HĐĐĐ-CĐT) và Ban Giám Đốc phê duyệt cho phép thực hiện tại bệnh viện (văn bản số 2973/BVUB-CĐT).

Nghiên cứu được sự đồng ý của đối tượng tham gia nghiên cứu. Số liệu

nghiên cứu chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

Các bước thực hiện tuân thủ theo các tiêu chí về y đức trong nghiên cứu khoa học:

- Là phương pháp nghiên cứu không dùng các biện pháp xâm lấn.
- Nghiên cứu không gây ảnh hưởng sức khoẻ của người tham gia.
- Các thông tin về đối tượng nghiên cứu đều được giữ kín, mã hóa, nhập vào máy tính và được giữ bí mật.
- Tất cả các bệnh nhân được giải thích kỹ và đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu.
- Không phát sinh thêm chi phí điều trị bệnh nhân.
- Kết quả được sử dụng phục vụ chẩn đoán và điều trị cho bệnh nhân, không có mục đích khác.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 5 năm 2016 đến tháng 10 năm 2021 trên 125 BN theo các tiêu chuẩn chọn mẫu đã nêu ở Chương 2. Trong tổng số BN này, có 98 BN khám lâm sàng nghi ngờ UTVH và 81/98 BN có kết quả mô bệnh học là UTVH và 17/98 BN có kết quả mô bệnh học không phải UTVH.

3.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

3.1.1. Tuổi và giới

Đặc điểm tuổi và giới của 81 BN có kết quả mô bệnh học xác định UTVH được mô tả trong Bảng 3.1.

Bảng 3.1. Phân bố tuổi và giới của ung thư vòm họng (n=81)

Giới Nhóm tuổi	Nam		Nữ		Tổng	
	Số BN	Tỷ lệ %	Số BN	Tỷ lệ %	Số BN	Tỷ lệ %
≤20	1	2,0	1	3,2	2	2,5
21 - 30	4	8,0	5	16,1	9	11,1
31 - 40	7	14,0	2	6,5	9	11,1
41 - 50	10	20,0	8	25,8	18	22,2
51 - 60	15	30,0	8	25,8	23	28,4
61 - 70	9	18,0	6	19,4	15	18,5
71 - 80	4	8,0	1	3,2	5	6,2
Tổng	50	61,7	31	38,3	81	100
Tuổi trung bình	51,14		47,77		49,85	

Nhận xét:

Tuổi mắc bệnh trung bình $49,85 \pm 14,03$ tuổi, tuổi mắc bệnh nhỏ nhất 20 và cao nhất 78. Bệnh nhân trên 40 tuổi mắc UTVH chiếm 75,3%. Tỷ lệ mắc bệnh cao nhất trong nhóm tuổi 51-60 (28,4%), kế đến là nhóm tuổi 41-50 (22,2%); tuổi trên 40 mắc bệnh chiếm tỷ lệ cao (75,3%).

Ở giới nam, tuổi mắc bệnh trung bình 51,14; ở giới nữ, tuổi mắc bệnh trung bình 47,77. Tỷ lệ mắc bệnh giữa nam và nữ là 1,6/1 (50 BN nam/31 BN nữ).

3.1.2. Lâm sàng và cận lâm sàng**3.1.2.1. Các hội chứng lâm sàng của ung thư vòm họng**

Đặc điểm lâm sàng của 81 BN có kết quả mô bệnh học xác định UTVH được mô tả trong Bảng 3.1 và Bảng 3.2.

Bảng 3.2. Các hội chứng lâm sàng của ung thư vòm họng (n=81)

Hội chứng lâm sàng	Số BN	Tỷ lệ %
Hội chứng tai	30	37
Hội chứng mũi - xoang	41	50,6
Hội chứng hạch	67	82,72
Hội chứng thần kinh	20	24,7

Nhận xét:

Trong bốn hội chứng lâm sàng hiện diện trong UTVH, hội chứng hạch có tỷ lệ cao nhất (82,72%), kế tiếp lần lượt là các hội chứng mũi- xoang, hội chứng tai và hội chứng thần kinh với các tỷ lệ tương ứng 50,6%, 37% và 24,7%.

Bảng 3.3. Tần suất các hội chứng lâm sàng của ung thư vòm họng (n=81)

Số hội chứng	Một hội chứng	Hai hội chứng	Ba hội chứng	Bốn hội chứng
Số BN	33	37	9	2
Tỷ lệ %	40,7	45,7	11,1	2,5

Nhận xét:

Trong UTVH thường gặp hai hội chứng lâm sàng đồng thời (45,7%), kế tiếp là một hội chứng (40,7%) và ba hội chứng (11,1%). Ít gặp xuất hiện cùng lúc bốn hội chứng (2,5%).

3.1.2.2. Nội soi vòm họng

Trong lần nội soi đầu tiên, các chuyên gia phát hiện 79/81 (97,5%) trường hợp ung thư vòm họng, bỏ sót 2/81 (2,5%) trường hợp. Trong lần nội soi thứ hai (có đối chiếu trên phim CHT) các chuyên gia qua sinh thiết đúng vị trí tổn thương UTVH. Vị trí và hình thái của tổn thương ung thư vòm họng nhìn thấy trên nội soi được mô tả trong Bảng 3.4 và Bảng 3.5.

Bảng 3.4. Vị trí tổn thương ung thư vòm họng trên nội soi (n=81)

Vị trí u Nội soi	Thành bên (1 bên)	Thành bên (2 bên)	Trần vòm	Thành sau	Toàn bộ vòm	Tổng
Lần 1	43 (53%)	17 (21%)	14 (17,3%)	2 (2,5%)	3 (3,7%)	81 (100%)
Lần 2	2 (2,5%)					

Nhận xét:

Vị trí tổn thương UTVH hay gặp nhất là ở thành bên (62 BN, 76,6%), chủ yếu ở một bên thành (55,6%). Tổn thương UTVH ở vị trí thành sau ít gặp nhất (2 BN, 2,5%). Có 5 tổn thương UTVH to (3,7%), chiếm toàn bộ vòm.

Bảng 3.5. Hình thái tổn thương ung thư vòm họng trên nội soi (n=81)

Hình thái u	Sùi	Tiểu thùy	Thâm nhiễm	Loét	Phối hợp	Tổng
Số BN	63	13	4	0	1	81
Tỷ lệ %	77,8	16	4,9	0	1,2	100

Nhận xét:

Trên hình ảnh nội soi UTVH, thể sùi có tỷ lệ cao nhất (77,8%), kế tiếp là thể tiểu thùy (16%), ít gặp thể thâm nhiễm (4,9%) và thể phối hợp (1,2%). Thể loét không gặp trong nghiên cứu của chúng tôi.

3.1.2.3. Mô bệnh học

Trong số 98 BN nghi ngờ UTVH, sau khi sinh thiết vòm họng qua nội soi có 81 BN có kết quả mô bệnh học là UTVH. Trong 81 BN này, hai trường hợp (2,5%) phải bấm sinh thiết lần 2 mới có kết quả UTVH, 79 trường hợp còn lại có kết quả UTVH ở lần sinh thiết đầu tiên. Đặc điểm mô bệnh học của 81 BN ung thư vòm họng đều là ung thư biểu mô không sừng hóa.

Trong số 98 BN nghi ngờ UTVH, 17 BN có kết quả mô bệnh học là bệnh lý khác, không phải UTVH. Trong số 17 BN này, 3 BN được chúng tôi chẩn đoán là UTVH trên CHT nhưng sau đó khi đối chiếu với kết quả mô bệnh học thì 2 trường hợp là u bạch huyết không Hodgkin và 1 trường hợp là viêm tăng sinh mô bạch huyết vòm họng.

Khi thu thập kết quả mô bệnh học sinh thiết qua nội soi của 81 BN ung thư vòm họng, chúng tôi ghi nhận 57 trường hợp được chuyên gia giải phẫu bệnh học đọc kết quả chi tiết hơn, xếp loại độ ác mô học và được mô tả trong Bảng 3.6. Chúng tôi sẽ khảo sát CHT chuỗi xung khuếch tán 57 trường hợp này để phân tích tìm mối liên quan giữa giá trị ADC và độ ác mô học của UTVH trong phần sau.

Bảng 3.6. Phân bố ung thư vòm họng theo độ ác mô học (n=57)

Độ ác mô học Bệnh nhân	ĐBH 2	ĐBH 3	Tổng
Số BN	29	28	57

Nhận xét:

57 trường hợp UTVH thể ung thư biểu mô không sừng hóa được xếp loại độ ác mô học gồm 29 bệnh nhân ĐBH 2 và 28 bệnh nhân ĐBH 3.

3.2. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ ung thư vòm họng nguyên phát

Có sự đồng thuận rất tốt giữa tác giả và chuyên gia đọc CHT của bệnh viện đối với các biến số về đặc điểm hình ảnh CHT tổn thương UTVH tại chỗ và xâm lấn xung quanh. Riêng về biến số cấu trúc giải phẫu xung quanh bị UTVH xâm lấn (32 cấu trúc giải phẫu liên quan), có sự đồng thuận hoàn toàn ở 7 vị trí giải phẫu (Kappa = 1,00), đồng thuận thấp nhất ở vị trí u xâm lấn cơ chân bướm (Kappa = 0,820) và mỏm chân bướm (Kappa = 0,822). Do có sự phù hợp cao như vậy, kết quả của tác giả được sử dụng trong các tính toán. Chi tiết hệ số Kappa và mức độ đồng thuận được liệt kê trong bảng ở phần phụ lục.

3.2.1. Vị trí tổn thương ung thư vòm họng**Bảng 3.7. Vị trí ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ (n=81)**

Vị trí	Thành bên (1 bên)	Thành bên (2 bên)	Trần vòm	Thành sau	Toàn bộ vòm	Tổng
Số BN	45	17	14	2	3	81
Tỷ lệ %	55,6	21	17,3	2,5	3,7	100

Nhận xét:

Vị trí UTVH hay gặp nhất là ở thành bên (62 BN, 76,6%), chủ yếu ở một bên thành (45 BN, 55,6%). UTVH ở vị trí thành sau ít gặp nhất (2 BN, 2,5%). Có 5 khối UTVH to (3,7%), chiếm toàn bộ vòm.

3.2.2. Hình thái tổn thương ung thư vòm họng

Bảng 3.8. Hình thái tổn thương ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ (n=81)

Hình thái	Dày niêm mạc bất đối xứng	Khối choán chỗ khu trú	Khối choán chỗ xâm lấn	Tổng
Số BN	2	18	61	81
Tỷ lệ %	2,5	22,2	75,3	100

Nhận xét:

Có 61 BN (75,3%) tổn thương có hình thái là khối u xâm lấn, chiếm tỷ lệ cao nhất. Kế tiếp là khối u khu trú, chưa lan rộng và xâm lấn cơ quan xung quanh vòm họng với tỷ lệ 22,2%. Hình ảnh dày niêm mạc bất đối xứng có tỷ lệ rất thấp 2,5%.

3.2.3. Kích thước khối u vòm họng

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 2 trong tổng số 81 BN ung thư vòm họng có đặc điểm dày niêm mạc bất đối xứng. Còn lại 79 trong tổng số 81 BN ung thư vòm họng có tổn thương dạng khối choán chỗ (khối u) với đặc điểm kích thước được mô tả trong Bảng 3.9.

Bảng 3.9. Kích thước khối u vòm họng trên cộng hưởng từ (n=79)

Đường kính ngang trục dài		
Giá trị trung bình	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
26,2±11,9 mm	7 mm	54 mm

Nhận xét:

Khối u vòm họng có giá trị đường kính ngang trục dài trung bình 26,2±11,9mm, giá trị đường kính ngang trục dài nhỏ nhất 7mm và lớn nhất 52mm.

3.2.4. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ thường qui ung thư vòm họng

Cường độ tín hiệu cũng như tính chất bắt thuốc đối quang từ của 81 tổn thương UTVH trên các chuỗi xung cộng hưởng từ thường qui được mô tả trong Bảng 3.10.

Bảng 3.10. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ thường qui của ung thư vòm họng (n=81)

Chuỗi xung	Tín hiệu/ Ngấm thuốc	Số BN	Tỷ lệ %
T1W	Giảm	52	64,2
	Trung gian	29	35,8
T2W	Tăng	68	84
	Trung gian	13	16
T2 xóa mỡ	Tăng	72	88,9
	Trung gian	9	11,1
T1 xóa mỡ tiêm đối quang từ	Ngấm thuốc kém, đồng nhất	3	3,7
	Ngấm thuốc kém, không đồng nhất	8	9,9
	Ngấm thuốc mạnh, đồng nhất	30	37
	Ngấm thuốc mạnh, không đồng nhất	40	49,4

Nhận xét:

Tỷ lệ tổn thương UTVH giảm tín hiệu trên T1W, tăng tín hiệu trên T2W và T2 xóa mỡ lần lượt là 64,2%, 84% và 88,9%. Toàn bộ tổn thương (81 BN, 100%) đều ngấm thuốc đối quang từ, trong đó tỷ lệ tổn thương ngấm thuốc đối quang từ mạnh chiếm 86,4% và ngấm thuốc đối quang từ không đồng nhất chiếm 59,3%.

3.2.5. Cộng hưởng từ khuếch tán và giá trị ADC trong đánh giá độ ác mô học ung thư vòm họng

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 15 trong tổng số 81 BN ung thư vòm họng khi khảo sát chuỗi xung khuếch tán cho hình ảnh bản đồ ADC không rõ, có thể ảnh hưởng đến việc đo đạc giá trị ADC nên chúng tôi chọn lọc số bệnh nhân ung thư vòm họng còn lại (66 BN) để khảo sát.

Tất cả 66 tổn thương UTVH (100%) đều có đặc điểm hình ảnh CHT hạn chế khuếch tán (tăng tín hiệu trên DWI và giảm tín hiệu trên bản đồ ADC). Giá trị ADC của 66 tổn thương UTVH được mô tả trong Bảng 3.11.

Ngoài ra, trong số 66 BN ung thư vòm họng nêu trên có 57 BN có tổn thương được chuyên gia giải phẫu bệnh học xếp loại chi tiết độ ác mô học (mức độ biệt hóa tế bào). Kết hợp phân bố độ ác mô học của 57 trường hợp UTVH thu thập ở Bảng 3.6, giá trị ADC trong xếp loại độ ác mô học của UTVH được mô tả trong Bảng 3.12.

Bảng 3.11. Giá trị ADC khối u vòm họng (n=66)

Giá trị ADC khối u vòm họng		
Giá trị ADC trung bình (x 10⁻³ mm²/giây)	Giá trị ADC nhỏ nhất (x 10⁻³ mm²/giây)	Giá trị ADC lớn nhất (x 10⁻³ mm²/giây)
0,823 ± 0,124	652	1248

Nhận xét:

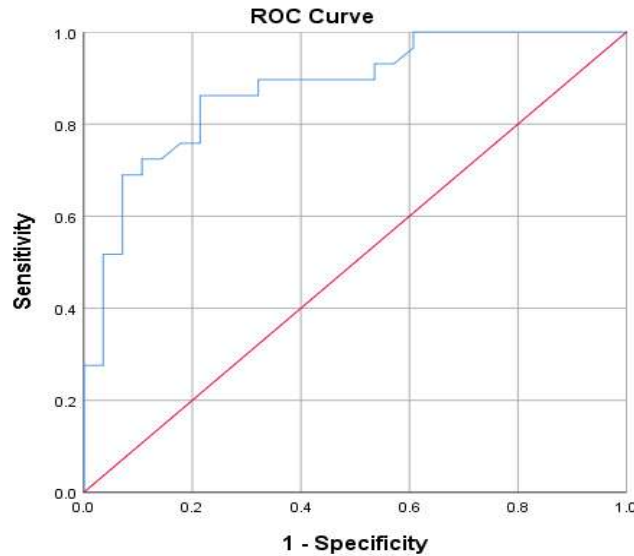
Khối u vòm họng có giá trị ADC trung bình 0,823 ± 0,124 x10⁻³ mm²/giây, giá trị ADC nhỏ nhất 652 x10⁻³ mm²/giây và lớn nhất 1248 x10⁻³ mm²/giây.

Bảng 3.12. Giá trị ADC trong đánh giá độ ác mô học của ung thư vòm họng (n=57)

Độ ác mô học	ĐBH 2 (n=29)	ĐBH 3 (n=28)	p
Giá trị ADC trung bình (x 10⁻³ mm²/giây)	0,893 ± 0,127	0,750 ± 0,066	<0,001
Giá trị ADC nhỏ nhất (x 10⁻³ mm²/giây)	720	652	
Giá trị ADC lớn nhất (x 10⁻³ mm²/giây)	1248	924	

Nhận xét:

Giá trị ADC trung bình vùng u của nhóm ĐBH 2 là 0,893 ± 0,127 x 10⁻³ mm²/giây, cao hơn giá trị ADC trung bình vùng u nhóm ĐBH 3 (0,750 ± 0,066 x 10⁻³ mm²/giây). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p < 0,001).



Diện tích dưới đường cong ROC = 0,877; $p < 0,001$;
 khoảng tin cậy 95%: 0,788-0,966

Biểu đồ 3.1. Diện tích dưới đường cong ROC của giá trị ADC trong đánh giá độ ác mô học của bệnh nhân ung thư vòm họng

Ngưỡng điểm cắt của giá trị ADC: 0,792; độ nhạy: 86,2%; độ đặc hiệu: 78,6%.

Bảng 3.13. Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương, giá trị dự báo âm của giá trị ADC trong đánh giá độ ác mô học của ung thư vòm họng (n=57)

Độ ác mô học	ĐBH 2	ĐBH 3
Giá trị ADC		
Giá trị ADC $\geq 0,792 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$	25	6
Giá trị ADC $< 0,792 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$	4	22

Nhận xét:

Trong đánh giá độ ác mô học của ung thư vòm họng, giá trị ADC tại ngưỡng điểm cắt $0,792 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ có giá trị:

Độ nhạy: 86,2%; Độ đặc hiệu: 78,6%; Giá trị dự báo dương: 80,6%; Giá trị dự báo âm: 84,6%; Độ chính xác: 82,5%.

3.3. Đánh giá ung thư vòm họng nguyên phát (giai đoạn T) trên cộng hưởng từ

3.3.1. Đánh giá ung thư vòm họng xâm lấn cấu trúc xung quanh

3.3.1.1. Tỷ lệ ung thư vòm họng ở các giai đoạn T

Có 81 tổn thương ung thư vòm họng hiện diện trong cả bốn giai đoạn T1-4 được phát hiện trên hình ảnh CHT. Tỷ lệ các tổn thương UTVH này ở các giai đoạn T1-4 được mô tả trong Bảng 3.14.

Các tổn thương ung thư vòm họng phân bố ở các giai đoạn T2 (14 BN), T3 (15BN) và T4 (25 BN) đều xâm lấn các cấu trúc xung quanh. Riêng ở giai đoạn T1 (27 BN), có 20 BN tổn thương còn khu trú, chưa xâm lấn và 7 BN tổn thương xâm lấn xung quanh. Như vậy, có 61/81 BN (75,3%) ung thư vòm họng có xâm lấn các cấu trúc giải phẫu xung quanh.

Bảng 3.14. Tỷ lệ ung thư vòm họng ở các giai đoạn T trên cộng hưởng từ (n=81)

Giai đoạn T	T1	T2	T3	T4	Tổng
Số BN	27	14	14	26	81
Tỷ lệ %	33,3	17,3	17,3	32,1	100

Nhận xét:

81 BN ung thư vòm họng phân bố ở bốn giai đoạn T1-4 có tỷ lệ khác nhau. Tỷ lệ BN ở giai đoạn T1 cao nhất (33,3%), kế tiếp ở giai đoạn T4 (32,1%), giai đoạn T2 và T3 ngang nhau (17,3%).

3.3.1.2. Tỷ lệ cấu trúc giải phẫu xung quanh bì u vòm họng xâm lấn

Bảng 3.15. Tỷ lệ cấu trúc giải phẫu xung quanh bì u vòm họng xâm lấn trên cộng hưởng từ (n=81)

Cấu trúc giải phẫu bì u xâm lấn	Số BN	Tỷ lệ %
Cơ nâng màn khẩu cái	35	43,2
Khoang cạnh họng	27	33,3
Cơ căng màn khẩu cái	24	29,6
Cơ chân bướm trong/ngoài (mặt trong)	7	8,6
Khoang nhai	5	6,2
Tuyến mang tai	2	2,5
Khoang sau họng	18	22,2
Cơ trước sống	25	30,9
Khoang cảnh	8	9,9
Xương cột sống	1	1,2
Hốc mũi	23	28,4
Họng miệng	6	7,4
Xương bướm	22	22,7
Xương bản vuông	29	35,8
Xương đá	8	9,9
Mỏm chân bướm	11	13,6
Lỗ tròn	4	4,9
Lỗ bầu dục	5	6,2
Lỗ rách	5	6,2
Hố chân bướm khẩu cái	7	8,6
Hố yên	4	4,9
Xoang hang	10	12,3
Xoang bướm	19	23,5
Xoang sàng	4	4,9
Xoang hàm	1	1,2
Dây thần kinh V	14	17,3
Dây thần kinh XII	4	4,9
Dây thần kinh II	1	1,2
Màng não	4	4,9
Thùy thái dương	2	2,5
Động mạch cảnh	14	17,3
Ổ mắt	1	1,2

Nhận xét:

Tỷ lệ u vòm họng xâm lấn lên trên (35,8%) và ra sau bên (43,2%) cao hơn nhiều so với tỷ lệ u vòm họng xâm lấn xuống dưới (7,4%).

Tỷ lệ u xâm lấn sàn sọ qua xương sọ (35,8%) cao hơn xâm lấn qua lỗ nền sọ (6,2%).

Tỷ lệ u vòm họng xâm lấn đến các xoang cạnh mũi khác nhau. Thường gặp u xâm lấn xoang bướm (23,5%).

U xâm lấn nội sọ thường vào vị trí xoang hang (12,3%), dây thần kinh V (17,3%).

3.3.2. Mối liên quan giữa các cấu trúc xung quanh bị u vòm họng xâm lấn**3.3.2.1. Mối liên quan giữa các cấu trúc xung quanh bị u vòm họng xâm lấn**

Chúng tôi đánh giá mối liên quan từng vị trí giải phẫu xung quanh vòm họng vị u xâm lấn với những vị trí giải phẫu xung quanh còn lại, sau đó chọn lọc những vị trí giải phẫu có mối liên quan nhau, được mô tả trong Bảng 3.16.

Bảng 3.16. Mối liên quan giữa một số cấu trúc xung quanh bị u vòm họng xâm lấn (n=81)

Vị trí xâm lấn	Nền sọ	Nội sọ	Thống kê
Khoang cạnh họng	19/27 (70,4%)	8/27 (29,6%)	Số BN (%)
	8,948*	4,318*	Fisher's Exact
	0,003*	0,038*	p
	4,375	3,368	OR
	1,164-11,859	1,031-11,010	95% CI
Cơ trước sống	18/25 (72%)	7/25 (28%)	Số BN (%)
	9,138*	0,189	Fisher's Exact
	0,003*	0,088	p
	4,629		OR
	1,652-12,965		95% CI
Xoang bướm	19/19 (100%)	11/19 (57,9%)	Số BN (%)
	0,589	0,595	Fisher's Exact
	0,000...	0,000...	p

(*): phép kiểm Chi bình phương; (Fisher's Exact): phép kiểm chính xác Fisher; (OR): tỉ suất chênh; (95%CI): khoảng tin cậy 95%; (NA): không có thông số

Nhận xét:

70,4% BN u xâm lấn khoang cạnh họng cũng có xâm lấn nền sọ và 29,6% BN u xâm lấn khoang cạnh họng cũng có xâm lấn nội sọ. Khi u xâm lấn khoang cạnh họng, nguy cơ u xâm lấn nền sọ kèm theo tăng 4,3 lần ($p=0,003$; khoảng tin cậy 95%: 1,164-11,859), và nguy cơ xâm lấn nội sọ tăng 3,4 lần ($p=0,038$; khoảng tin cậy 95%: 1,031-11,010).

72% BN u xâm lấn cơ trước sống cũng có xâm lấn nền sọ. Khi u xâm lấn cơ trước sống, nguy cơ xâm lấn nền sọ kèm theo tăng 4,6 lần ($p=0,003$; khoảng tin cậy 95%: 1,652-12,965).

57,9% BN u xâm lấn xoang bướm cũng có xâm lấn nội sọ. Khi u xâm lấn xoang bướm, nguy cơ xâm lấn nội sọ kèm theo tăng 27 lần ($p<0,001$; khoảng tin cậy 95%: 6,188-118,175).

3.3.2.2. Độ nhạy của các chuỗi xung cộng hưởng từ thường qui trong chẩn đoán giai đoạn T ung thư vòm họng

Toàn bộ 81 BN ung thư vòm họng được chụp CHT với các chuỗi xung T1W ngang, T2W ngang xóa mỡ, T1W đứng ngang và T1W đứng ngang xóa mỡ đối quang từ, T1W ngang xóa mỡ đối quang từ. Xếp loại giai đoạn T của UTVH dựa trên kết quả của cả năm chuỗi xung này. Độ nhạy của từng chuỗi xung trong tất cả giai đoạn T của UTVH cũng như độ nhạy của tổng cả năm chuỗi xung này trong từng giai đoạn T của UTVH được mô tả trong Bảng 3.17.

Bảng 3.17. Độ nhạy của các chuỗi xung cộng hưởng từ thường qui trong chẩn đoán giai đoạn T ung thư vòm họng (n=81)

Chuỗi xung \ Giai đoạn T	Giai đoạn T và số bệnh nhân trong mỗi giai đoạn				Độ nhạy của từng chuỗi xung trong tất cả giai đoạn T
	T1 (27)	T2 (14)	T3 (14)	T4 (26)	
TW1 mp ngang	27 (100%)	10 (71,4%)	10 (71,4%)	17 (65,4%)	64 (79%)
TW2 mp ngang, xóa mỡ	27 (100%)	11 (78,6%)	11 (78,6%)	20 (77%)	69 (85,2%)
TW1 mp đứng ngang	27 (100%)	8 (57,1%)	10 (71,4%)	18 (69,2%)	63 (77,8%)
TW1 mp đứng ngang, xóa mỡ, đối quang từ	27 (100%)	10 (71,4%)	11 (78,6%)	22 (84,6%)	70 (86,4%)
TW1 mp ngang, xóa mỡ, đối quang từ	27 (100%)	12 (85,7%)	12 (85,7%)	24 (92,3%)	75 (92,6%)
Độ nhạy của 5 chuỗi xung ứng với từng giai đoạn T	100%	72,8%	77,1%	77,7%	

Nhận xét:

Độ nhạy của từng chuỗi xung T1W ngang, T2W ngang xóa mỡ, T1W đứng ngang và T1W đứng ngang xóa mỡ đối quang, T1W ngang xóa mỡ đối quang trong tất cả giai đoạn T của UTVH lần lượt là 79%, 85,2%, 77,8%, 86,4% và 92,6%. Chuỗi xung T1 ngang, xóa mỡ, đối quang có độ nhạy chẩn đoán bệnh tốt.

Độ nhạy của cả năm chuỗi xung T1W ngang, T2W ngang xóa mỡ, T1W đứng ngang và T1W đứng ngang xóa mỡ đối quang, T1W ngang xóa mỡ đối

quang trong mỗi một giai đoạn T của ung thư vòm họng lần lượt là 100%, 72,8%, 77,1% và 77,7%.

3.3.2.3. Đánh giá ứ dịch tai giữa trong ung thư vòm họng

Bên cạnh khảo sát hình ảnh cộng hưởng từ khối u vòm họng và hạch cổ, chúng tôi cũng ghi nhận tình trạng ứ dịch tai giữa trên những bệnh nhân này. Có 81 BN ung thư vòm họng được khảo sát tìm mối liên hệ tình trạng ứ dịch tai giữa với hội chứng tai trên lâm sàng cũng như với vị trí tổn thương u trên cộng hưởng từ. Thống kê các mối liên quan này được mô tả trong Bảng 3.18 và Bảng 3.19.

Bảng 3.18. Mối liên quan giữa ứ dịch tai giữa trên cộng hưởng từ với hội chứng tai trên lâm sàng trong ung thư vòm họng (n=81)

CHT ứ dịch tai giữa / Hội chứng tai	Không ứ dịch	Có ứ dịch	Fisher's Exact	p	OR	95%CI
Không	50 (98%)	1 (2%)	53,911	<0,001	20	2,278- 175,557
Có	6 (20%)	24 (80%)				

(Fisher's Exact): phép kiểm chính xác Fisher; (OR): tỉ suất chênh; (95%CI): khoảng tin cậy 95%

Nhận xét:

Trong số 81 BN ung thư vòm họng có 25 BN (30,9%) ứ dịch tai giữa phát hiện trên CHT.

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ ứ dịch tai giữa ở 2 nhóm BN ung thư vòm họng có và không có hội chứng tai trên lâm sàng ($p < 0,001$). Khi thăm khám lâm sàng, bệnh nhân UTVH có hội chứng tai có nguy cơ ứ dịch tai giữa cao gấp 20 lần BN không có hội chứng tai ($p < 0,001$; khoảng tin cậy 95%; 2,278-175,557).

Bảng 3.19. Mối liên quan giữa ứ dịch tai giữa với vị trí khối u vòm họng trên cộng hưởng (n=81)

Ứ dịch tai giữa Vị trí u	Không ứ dịch	Có ứ dịch	Fisher's Exact	p
Thành bên (1 bên)	31 (68,9%)	14 (31,1%)	0,344	0,048
Thành bên (2 bên)	11 (64,7%)	6 (35,3%)		
Trên vòm	12 (85,7%)	2 (14,3%)		
Thành sau	2 (100%)	0 (0%)		
Toàn bộ vòm	0 (0%)	3 (100%)		
Tổng	56 (69,1%)	25 (30,9%)		

Nhận xét:

Trong tổng số 81 BN ung thư vòm họng, có 25 trường hợp ứ dịch tai giữa, chiếm tỷ lệ 30,9%. Có 20/62 (32,3%) BN ung thư vòm họng ở thành bên có ứ dịch tai giữa. Có sự khác biệt về tỷ lệ ứ dịch tai giữa ở các vị trí tổn thương ung thư vùng vòm họng hay là có mối liên quan giữa tình trạng ứ dịch tai giữa và vị trí u nguyên phát vòm họng (p=0,048).

3.4. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng

3.4.1. Đường kính hạch cổ di căn

Bảng 3.20. Đường kính hạch cổ di căn trong ung thư vòm họng (n=74)

Vị trí hạch cổ Kích thước hạch cổ	Đường kính ngang trục ngắn hạch cổ		
	Giá trị trung bình (mm)	Giá trị nhỏ nhất (mm)	Giá trị lớn nhất (mm)
Hạch cổ 7 nhóm	15,58 ± 5,7	10	38
Hạch sau họng	10,89 ± 4,1	5	22

Nhận xét:

Hạch cổ 7 nhóm di căn có đường kính ngang trục ngắn trung bình 15,58 ± 5,7mm, đường kính ngang trục ngắn nhỏ nhất 10 mm và lớn nhất 38 mm.

Hạch sau họng di căn có đường kính ngang trục ngắn trung bình 10,89 ± 4,1 mm, đường kính ngang trục ngắn nhỏ nhất 5 mm và lớn nhất 22 mm.

3.4.2. Hình thái hạch cổ di căn

Bảng 3.21. Đặc điểm hình thái hạch cổ di căn trong ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ (n=74)

Hình thái hạch cổ di căn	To, tròn	Hoại tử	Xâm lấn	Chùm
Số BN	68	3	5	1
Tỷ lệ %	91,9	4,1	6,8	1,4

Nhận xét:

Khi khảo sát trên CHT, hạch cổ di căn dạng to, tròn chiếm tỷ lệ cao nhất (91,9%). Hạch cổ di căn dạng hoại tử và xâm lấn có tỷ lệ thấp, tương ứng 4,1% và 6,8%. Hạch cổ di căn dạng chùm gặp ít nhất (1,4%).

3.4.3. Giá trị ADC trong đánh giá tính chất hạch cổ di căn

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 15 BN trong số 74 BN ung thư vòm họng có di căn hạch cổ khi khảo sát chuỗi xung khuếch tán cho hình ảnh bản đồ ADC không rõ, có thể ảnh hưởng đến việc đo đạc giá trị ADC nên chúng tôi chọn lọc 59 BN ung thư vòm họng có di căn hạch cổ còn lại để khảo sát. Đồng

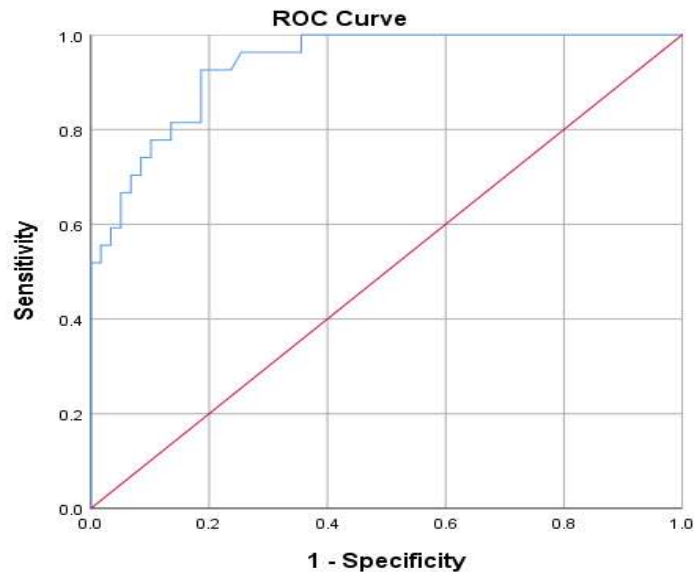
thời, trong thời gian tiến hành nghiên cứu chúng tôi cũng thu thập 27 BN mắc bệnh vùng đầu mặt cổ được chẩn đoán xuất viện là các bệnh lý lành tính, có hạch cổ có đặc điểm hình ảnh hạch lành tính để khảo sát chuỗi xung khuếch tán và đo giá trị ADC hạch cổ nhằm đối chứng và so sánh. Giá trị ADC của hai nhóm hạch có đặc điểm hình ảnh lành tính và ác tính được mô tả trong Bảng 3.22.

Bảng 3.22. Giá trị ADC hạch cổ trong đánh giá tính chất lành ác

Giá trị ADC	Hạch cổ	Hạch lành (n=27)	Hạch ác (n=59)	p
Giá trị ADC trung bình (x 10 ⁻³ mm ² /giây)		1,322 ± 0,231	0,870 ± 0,187	< 0,001

Nhận xét:

Giá trị ADC vùng hạch của nhóm hạch lành (1,322 ± 0,231 x 10⁻³ mm²/giây) cao hơn giá trị ADC vùng hạch của nhóm hạch ác (0,870 ± 0,187 x 10⁻³ mm²/giây). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p < 0,001).



Diện tích dưới đường cong ROC = 0,937; p < 0,001;

khoảng tin cậy 95%: 0,889-0,984

Biểu đồ 3.2. Diện tích dưới đường cong ROC của giá trị ADC trong đánh giá tính chất lành ác của hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng

Ngưỡng điểm cắt của giá trị ADC: 0,924; độ nhạy: 92,6%; độ đặc hiệu: 81,4%.

Bảng 3.23. Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương, giá trị dự báo âm của giá trị ADC trong đánh giá tính chất lành ác của hạch cổ

Giá trị ADC \ Hạch cổ	Hạch lành (n=27)	Hạch ác (n=59)
Giá trị ADC $\geq 0,924 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$	25	11
Giá trị ADC $< 0,924 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$	2	48

Nhận xét:

Trong đánh giá tính chất lành ác của hạch cổ trên BN ung thư vòm họng, giá trị ADC tại ngưỡng điểm cắt $0,924 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ có giá trị:

Độ nhạy: 92,6%; Độ đặc hiệu: 81,4%; Giá trị dự báo dương: 69,4%; Giá trị dự báo âm: 96%; Độ chính xác: 84,9%.

3.5. Đánh giá hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng (giai đoạn N) trên cộng hưởng từ

3.5.1. Tỷ lệ và phân bố các nhóm hạch cổ di căn

3.5.1.1. Tỷ lệ ung thư vòm họng ở các giai đoạn N

Chúng tôi ghi nhận trong số 81 BN ung thư vòm họng, 74 BN (91,4%) có hạch cổ có đặc điểm hình ảnh CHT ác tính (hạch di căn) và 7 BN (8,6%) có hạch cổ có đặc điểm hình ảnh CHT lành tính (hạch phản ứng).

Tần suất ung thư vòm họng trong các giai đoạn N được mô tả trong Bảng 3.24.

Bảng 3.24. Tỷ lệ ung thư vòm họng ở các giai đoạn N (n=81)

Bệnh nhân \ Giai đoạn N	N0	N1	N2	N3	Tổng
Số BN	7	32	34	8	81
Tỷ lệ %	8,6	39,5	42	9,9	100

Nhận xét:

Trong tổng số 81 BN ung thư vòm họng, bệnh nhân có hạch cổ di căn giai đoạn N2 chiếm tỷ lệ cao nhất (42%), kế tiếp là nhóm BN có hạch cổ di căn giai đoạn N1 (39,5%). Thấp nhất là nhóm BN có hạch cổ di căn giai đoạn N3 (9,9%).

3.5.1.2. Tỷ lệ các nhóm hạch cổ di căn

Tỷ lệ các nhóm hạch cổ ở 74/81 BN ung thư vòm họng có di căn hạch được thể hiện trong Bảng 3.25.

Bảng 3.25. Tỷ lệ các nhóm hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng

Hạch cổ	Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI, VII	Sau họng
Số BN	28	67	37	9	16	0	38
Tỷ lệ %	34,6	82,7	45,7	11,1	19,8	0	47

Nhận xét:

Trong số 74/81 BN ung thư vòm họng có hạch cổ di căn, không hiện diện hạch nhóm VI và nhóm VII. Hạch nhóm II di căn chiếm tỷ lệ cao nhất (82,7%), xếp sau lần lượt là hạch sau họng (47%), hạch nhóm III (45,7%), hạch nhóm I (34,6%) và hạch nhóm V (19,8%). Hạch nhóm IV chiếm tỷ lệ thấp nhất (11,1%). Hạch di căn dọc theo bó mạch cảnh trong (nhóm II, III, IV) có tỷ lệ giảm dần từ trên xuống tương ứng 82,7%, 45,7% và 11,1%.

3.5.1.3. Tỷ lệ hạch sau họng di căn và hạch cổ 7 nhóm di căn

Nghiên cứu 81 BN ung thư vòm họng, chúng tôi ghi nhận 74 BN (91,4%) có di căn hạch cổ. Tỷ lệ các nhóm hạch cổ di căn được liệt kê trong Bảng 3.26.

Bảng 3.26. Tỷ lệ hạch sau họng và hạch cổ 7 nhóm di căn trên cộng hưởng từ (n=81)

Hạch cổ	Số BN	Tỷ lệ %
Hạch sau họng*	3	3,7
Hạch sau họng* và hạch cổ 7 nhóm**	2	2,7
Hạch sau họng* và hạch cổ 7 nhóm*	33	40,6
Hạch cổ 7 nhóm*	29	35,8
Hạch cổ 7 nhóm* và hạch sau họng**	7	8,6
Hạch chung**	7	8,6
Tổng cộng	81	100

(*): ác tính; (**): lành tính

Nhận xét:

Trong số 74/81 BN ung thư vòm họng di căn hạch cổ có 3 BN (3,7%) di căn đến HSH đơn thuần; 29 BN (35,8%) di căn đến hạch cổ 7 nhóm đơn thuần; 42 BN (51,9%) ung thư vòm họng di căn đến cả HSH và/hoặc hạch cổ 7 nhóm.

Hạch sau họng di căn chiếm tỷ lệ 47% (38/81 BN) và hạch cổ 7 nhóm di căn chiếm tỷ lệ 85,2% (69/81 BN) trong UTVH di căn hạch cổ.

3.5.1.4. Phân bố các nhóm hạch cổ di căn

Bảng 3.27. Phân bố các nhóm hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng

Vị trí hạch Nhóm hạch	Một bên		Hai bên	
	Số BN	Tỷ lệ %	Số BN	Tỷ lệ %
Hạch nhóm I	12/28	42,9	16/28	57,1
Hạch nhóm II	29/67	43,3	38/67	56,7
Hạch nhóm III	16/37	43,2	21/37	56,8
Hạch nhóm IV	7/9	77,8	2/9	22,2
Hạch nhóm V	9/16	56,2	7/16	43,8
Hạch sau họng	24/38	63,2	14/38	36,8
Hạch cổ 7 nhóm	28/69	40,6	41/69	59,4

Nhận xét:

Trong từng nhóm hạch cổ, tỷ lệ hạch ở một bên cổ và tỷ lệ hạch ở hai bên cổ khác nhau. Tỷ lệ hạch ở hai bên cổ cao hơn hạch ở một bên cổ gặp ở những BN có hạch cổ nhóm I, II, III. Tỷ lệ hạch ở một bên cổ cao hơn hạch ở hai bên cổ gặp ở những BN có hạch cổ nhóm IV, V và HSH. Hạch sau họng di căn một bên chiếm tỷ lệ cao hơn hạch sau họng di căn hai bên.

3.5.1.5. Phân bố hạch sau họng di căn đối chiếu vị trí xương chẩm và cột sống cổ

38 BN có 55 HSH di căn. 24 BN (63,2%) có một hạch, 11 BN (28,9%) có hai hạch và 3 BN (7,9%) có ba hạch. Vị trí phân bố 55 hạch này (đối chiếu vị trí xương chẩm và cột sống cổ) được liệt kê trong Bảng 3.28.

Bảng 3.28. Phân bố hạch sau họng di căn đối chiếu vị trí xương chẩm và cột sống cổ

Vị trí hạch sau họng	Số lượng hạch sau họng	Tỷ lệ %
Xương chẩm	5	9,2
Đốt sống cổ C1	41	74,5
Đốt sống cổ C2	8	14,5
Đốt sống cổ C3	1	1,8
Tổng số	55	100

Nhận xét:

Có 55 HSH di căn phân bố đối chiếu vị trí xương chẩm và cột sống cổ với các tỷ lệ khác nhau. Tỷ lệ phân bố 55 HSH di căn giảm dần theo thứ tự từ mức đốt sống cổ C1 đến C3.

3.5.2. Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ di căn và giai đoạn T ung thư vòm họng

3.5.2.1. Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ di căn và giai đoạn T

Bảng 3.29. Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ di căn với giai đoạn T

Giai đoạn \ Hạch cổ	Hạch cổ chung	Hạch cổ 7 nhóm	Hạch nhóm II	Hạch sau họng
T1	24/27 (88,9%)	22/26 (84,6%)	21/24 (87,5%)	7/12 (58,3%)
T2	12/14 (85,7%)	11/14 (78,6%)	12/14 (85,7%)	6/8 (75%)
T3	13/14 (92,9%)	12/13 (92,3%)	10/11 (90,9%)	10/11 (90,9%)
T4	25/26 (96,2%)	24/25 (96%)	24/25 (96%)	15/15 (100%)
Fisher's Exact	0,139	0,206	0,143	0,441
p	0,666	0,348	0,680	0,030

(Fisher's Exact): phép kiểm chính xác Fisher

Nhận xét:

81 BN ung thư vòm họng phân bố trong từng T đều có di căn hạch cổ với tỷ lệ khác nhau và rất cao, trên 85%. Bệnh nhân UTVH ở giai đoạn T4 có tỷ lệ di căn hạch cổ cao nhất (96,2%). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,666$) về tỷ lệ di căn hạch cổ giữa các nhóm BN ở các giai đoạn T1 đến T4.

Tỷ lệ hạch nhóm II di căn ở các nhóm BN ung thư vòm họng giai đoạn T1 đến T4 đều cao trên 85%, cao nhất là giai đoạn T4 (96%).

Tỷ lệ hạch sau họng di căn tăng dần từ nhóm BN ung thư vòm họng giai

đoạn T1 đến T4 với các mức tương ứng 53,8%, 66,7%, 90,9% và 100%.

Có mối liên quan giữa HSH di căn và giai đoạn T của ung thư vòm họng ($p=0,030$).

3.5.2.2. Mối liên quan giữa hạch cổ di căn và khối u vòm họng

Bảng 3.30. Mối liên quan giữa hạch cổ di căn và khối u vòm họng

Hạch cổ Khối u	Hạch cổ chung	Hạch cổ 7 nhóm	Hạch nhóm II	Hạch sau họng
U không xâm lấn	19/19 (100%)	17/18 (94,4%)	17/17 (100%)	4/9 (44,4%)
U xâm lấn	55/60 (91,7%)	52/58 (89,7%)	50/55 (90,9%)	34/37 (91,9%)
Fisher's Exact	0,146	0,070	0,152	0,497
p	0,194	0,539	0,197	0,001
OR				14,167
95%CI				2,420- 82,917

(Fisher's Exact): phép kiểm chính xác Fisher; (OR): tỉ suất chênh; (95%CI): khoảng tin cậy 95%

Nhận xét:

Bệnh nhân UTVH khi tổn thương có hay không có xâm lấn xung quanh đều cho tỷ lệ di căn hạch cổ khá cao, trên 90%.

Có 90,9% BN ung thư vòm họng xâm lấn xung quanh kèm theo di căn hạch cổ nhóm II và 91,9% BN ung thư vòm họng xâm lấn xung quanh kèm theo di căn hạch sau họng. Hai tỷ lệ này gần ngang nhau.

Có mối liên quan giữa UTVH xâm lấn xung quanh với di căn hạch sau họng ($p=0,001$). Khi khối u có xâm lấn xung quanh thì nguy cơ di căn HSH tăng 14,2 lần (khoảng tin cậy 95%: 2,420-82,917).

3.5.2.3. Mối liên quan giữa hạch cổ nhóm II di căn và vị trí u xâm lấn

Bảng 3.31. Mối liên quan giữa hạch cổ nhóm II di căn và vị trí u xâm lấn

Vị trí u xâm lấn	Hạch cổ	Hạch nhóm II	Fisher's Exact	p	OR	95%CI
Họng miệng		6/6 (100%)	0,082	0,485		
Hốc mũi		17/21 (81%)	0,306	0,010	0,085	0,009-0,814
Khoang cạnh họng		24/24 (100%)	0,193	0,101		
Cơ trước sống		22/24 (91,7%)	0,039	0,743		
Nền sọ		33/35 (94,3%)	0,047	0,690		
Nội sọ		13/14 (92,9%)	0,004	0,974		
Xoang bướm		18/19 (94,7%)	0,040	0,737		
Ổ mắt		1/1 (100%)	0,032	0,783		

(Fisher's Exact): phép kiểm chính xác Fisher; (OR): tỉ suất chênh; (95%CI): khoảng tin cậy 95%

Nhận xét:

Khi ung thư vòm họng xâm lấn các vị trí họng miệng, hốc mũi, khoang cạnh họng, cơ trước sống, nền sọ, sọ, xoang bướm và ổ mắt đều cho tỷ lệ di căn đến hạch nhóm II khá cao, trên 80%.

Có mối liên quan giữa khối u vòm họng xâm lấn hốc mũi với di căn hạch cổ nhóm II. Khi u xâm lấn hốc mũi thì nguy cơ di căn hạch cổ nhóm II tăng 8,5% ($p=0,010$; khoảng tin cậy 95%: 0,009-0,814).

3.5.2.4. Mối liên quan giữa hạch sau họng di căn và vị trí u xâm lấn

Bảng 3.32. Mối liên quan giữa hạch sau họng di căn và vị trí u xâm lấn

Hạch sau họng Vị trí u xâm lấn	Số BN	Tỷ lệ	Fisher's Exact	p	OR	95% CI
Họng miệng	5/5	100	0,160	0,277	NA	NA
Hốc mũi	11/12	91,7	0,142	0,336	NA	NA
Khoang cạnh họng	15/15	100	0,319	0,030	0,742	0,603-0,913
Cơ trước sống	15/16	93,8	0,215	0,145	NA	NA
Nền sọ	23/24	95,8	0,364	0,013	10,733	1,197-96,283
Nội sọ	8/8	100	0,211	0,153	NA	NA
Xoang bướm	15/15	100	0,319	0,030	0,742	0,603-0,913
Ổ mắt	1/1	100	0,068	0,643	NA	NA

(Fisher's Exact): phép kiểm chính xác Fisher; (OR): tỉ suất chênh; (95%CI): khoảng tin cậy 95%; (NA): không có thông số

Nhận xét:

Khi ung thư vòm họng xâm lấn các vị trí họng miệng, hốc mũi, khoang cạnh họng, cơ trước sống, nền sọ, sọ, xoang bướm và ổ mắt đều cho tỷ lệ di căn đến HSH khá cao, trên 90%.

Có mối liên quan giữa khối u vòm họng xâm lấn khoang cạnh họng, nền sọ và xoang bướm với di căn HSH. Khi u xâm lấn khoang cạnh họng thì nguy cơ di căn HSH tăng 74,2% ($p=0,030$; khoảng tin cậy 95%: 0,603-0,913). Khi u xâm lấn nền sọ thì nguy cơ di căn HSH tăng gấp 10,73 lần ($p=0,013$; khoảng tin cậy 95%: 1,197-96,283). Khi u xâm lấn xoang bướm thì nguy cơ di căn HSH tăng 74,2% ($p=0,030$; khoảng tin cậy 95%: 0,603-0,913).

3.5.3. Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ di căn và giai đoạn N ung thư vòm họng

3.5.3.1. Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ vị trí 7 nhóm di căn và hạch sau họng di căn

Bảng 3.33. Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ vị trí 7 nhóm di căn và hạch sau họng di căn

Hạch cổ \ Hạch sau họng	Số BN	Tỷ lệ	Fisher's Exact	p	OR	95%CI
Hạch cổ 7 nhóm	33/40	82,5	0,104	0,497		
Hạch nhóm I	14/16	87,5	0,540	0,026	8,00	2,188-29,249
Hạch nhóm II	34/40	85	0,348	0,026	6,667	3,188-13,941
Hạch nhóm III	20/24	83,3				
Hạch nhóm IV	4/4	100				
Hạch nhóm V	9/9	100				

(Fisher's Exact): phép kiểm chính xác Fisher; (OR): tỉ suất chênh; (95%CI): khoảng tin cậy 95%

Nhận xét:

82,5% BN ung thư vòm họng di căn hạch cổ 7 nhóm có HSH di căn kèm theo.

Tỷ lệ HSH di căn trong từng nhóm hạch cổ từ I đến V di căn khác nhau và khá cao, đều trên 83%. Hai nhóm hạch IV và V đều có 100% HSH di căn hiện diện.

Có mối liên quan giữa di căn hạch nhóm I với di căn hạch sau họng ($p=0,026$) và giữa di căn hạch nhóm II với di căn hạch sau họng ($p=0,026$). Khi BN ung thư vòm họng có di căn hạch cổ nhóm I thì nguy cơ có HSH di căn kèm theo tăng 8 lần ($p=0,026$; khoảng tin cậy 95%: 2,188-29,249) và khi có di căn hạch cổ nhóm II thì nguy cơ có HSH di căn kèm theo tăng 6,7 lần ($p=0,026$; khoảng tin cậy 95%: 3,188-13,941).

3.5.3.2. *Mối liên quan giữa hạch sau họng di căn và các nhóm hạch vị trí 7 nhóm di căn*

Bảng 3.34. *Mối liên quan giữa hạch sau họng di căn và hạch 7 nhóm di căn*

Hạch cổ Hạch sau họng	Hạch 7 nhóm	Hạch nhóm I	Hạch nhóm II	Hạch nhóm III	Hạch nhóm IV	Hạch nhóm V
Số BN	33/35	14/14	34/34	20/20	4/4	9/9
Tỷ lệ %	94,3%	100%	100%	100%	100%	100%
Fisher's Exact	0,104	0,540	0,348			
p	0,497	0,026	0,026			
OR		0,667	0,857			
95%CI		0,300- 1,484	0,633- 1,160			

(Fisher's Exact): phép kiểm chính xác Fisher; (OR): tỉ suất chênh; (95%CI): khoảng tin cậy 95%

Nhận xét:

94,3 % BN ung thư vòm họng di căn HSH có hạch cổ 7 nhóm di căn kèm theo.

Tỷ lệ từng nhóm hạch từ I đến V di căn khi BN ung thư vòm họng có di căn HSH ngang nhau 100%.

Có mối liên quan giữa di căn hạch sau họng với di căn hạch nhóm I ($p=0,026$) và giữa di căn hạch sau họng với di căn hạch nhóm II ($p=0,026$). Khi BN ung thư vòm họng có di căn HSH thì nguy cơ có di căn hạch cổ nhóm I kèm theo tăng 66,7% ($p=0,026$; khoảng tin cậy 95%: 0,300-1,484) và nguy cơ có di căn hạch cổ nhóm II kèm theo tăng 85,7% ($p=0,026$; khoảng tin cậy 95%: 0,633-1,160).

3.5.3.3. *Mối liên quan giữa hạch sau họng một bên di căn và hạch cổ nhóm II di căn*

Mối liên quan giữa HSH một bên di căn và hạch cổ nhóm II di căn được trình bày trong Bảng 3.35.

Bảng 3.35. Mối liên quan giữa hạch sau họng một bên di căn và hạch cổ nhóm II di căn

Hạch sau họng một bên \ Hạch cổ nhóm II	Cùng bên	Hai bên	Đối bên
	Số BN	8/24	10/24
Tỷ lệ %	33,3	41,7	8,3

Nhận xét:

Trong số 24 BN có HSH một bên di căn, có 33,3% BN hạch cổ nhóm II cùng bên di căn, 41,7% BN hạch cổ nhóm II hai bên di căn và 8,3% BN hạch cổ nhóm II đối bên di căn.

3.5.4. Mối liên quan giữa hạch sau họng di căn và giai đoạn T, N, giai đoạn bệnh ung thư vòm họng

Bảng 3.36. Mối liên quan giữa hạch sau họng di căn với giai đoạn T, N và giai đoạn bệnh

	Hạch sau họng**		Hạch sau họng*		Fisher's Exact	p
	Số BN	Tỷ lệ %	Số BN	Tỷ lệ %		
Giai đoạn T					0,441	0,030
T1	5/12	41,7	7/12	58,3		
T2	2/8	25	6/8	75		
T3	1/11	9,1	10/11	90,9		
T4	0/15	0	15/15	100		
Giai đoạn N					0,400	0,061
N0	1/1	100	0/1	0		
N1	5/20	25	15/20	75		
N2	2/20	10	18/20	90		
N3	0/5	0	5/5	100		
Giai đoạn bệnh					0,462	0,007
I	0	0	0	0		
II	5/11	45,5	6/11	54,5		
III	3/17	17,6	14/17	82,4		
IVA	0/18	0	18/18	100		

(*): ác tính; (**): lành tính

Nhận xét:

Tỷ lệ HSH di căn tăng dần ở giai đoạn T1 (58,3%), T2 (75%), T3 (90%) đến T4 (100%). Có mối liên quan giữa HSH di căn với các giai đoạn T của ung thư vòm họng ($p=0,030$). Khi giai đoạn T càng tăng cấp độ thì tỷ lệ HSH cũng tăng lên.

Tỷ lệ HSH di căn tăng dần ở các giai đoạn N1 (75%), N2 (90%) và N3 (100%) của ung thư vòm họng. Không có mối liên quan giữa HSH di căn với các giai đoạn T của ung thư vòm họng ($p=0,061$).

Hạch sau họng di căn không gặp trong nhóm BN giai đoạn bệnh I. Tỷ lệ HSH di căn tăng dần từ giai đoạn bệnh II (54,5%), giai đoạn bệnh III (82,4%) đến giai đoạn bệnh IV (100%). Có mối liên quan giữa HSH di căn với các giai đoạn bệnh ($p=0,007$). Khi giai đoạn bệnh càng tăng cấp độ thì tỷ lệ HSH cũng tăng lên.

3.6. Đánh giá ung thư vòm họng di căn xa (giai đoạn M) trên cộng hưởng từ

Trong nghiên cứu này, chúng tôi không thực hiện chụp CHT toàn thân tầm soát ung thư vòm họng có di căn xa hay không. Do đó, bước đầu chúng tôi đánh giá giai đoạn di căn xa của ung thư vòm họng trên CHT là Mx.

Tuy nhiên, khi thu thập số liệu nghiên cứu chúng tôi ghi nhận toàn bộ 81 BN ung thư vòm họng đều được chụp SPECT, X quang ngực và siêu âm bụng tổng quát tầm soát, đánh giá di căn xa. Tất cả đều cho kết quả chưa thấy dấu hiệu hình ảnh gợi ý di căn đến các cơ quan khảo sát. Từ đó lâm sàng đánh giá giai đoạn M của 81 BN ung thư vòm họng là M0.

3.7. Đánh giá giai đoạn bệnh ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 81 BN ung thư vòm họng được xếp loại theo hệ thống phân loại TNM của Hiệp Hội Ung Thư Hoa Kỳ (AJCC) phiên bản 8 và được mô tả trong Bảng 3.37.

Bảng 3.37. Xếp loại bệnh nhân ung thư vòm họng theo hệ thống phân loại TNM trên cộng hưởng từ

Giai đoạn bệnh	Số BN	Tỷ lệ %
I	5	6,2
II	20	24,7
III	27	33,3
IVA	29	35,8
Tổng	81	100

Nhận xét:

Trong số 81 BN ung thư vòm họng được xếp loại giai đoạn bệnh, nhóm BN ở giai đoạn IVA chiếm tỷ lệ cao nhất 35,8%, nhóm BN giai đoạn I chiếm tỷ lệ thấp nhất 6,2%. Bệnh nhân UTVH ở 2 nhóm giai đoạn muộn (nhóm III và IVA) chiếm tỷ lệ 69,1%.

Tám mươi một BN ung thư vòm họng được lên kế hoạch điều trị, chia làm hai nhóm: nhóm xạ trị đơn thuần và nhóm hóa xạ trị kết hợp. Sự tương quan giữa các nhóm giai đoạn bệnh (xếp loại dựa trên cộng hưởng từ) với phương thức điều trị của các nhà lâm sàng, chúng tôi ghi nhận được các tỷ lệ mô tả trong Bảng 3.38.

Bảng 3.38. Tương quan giữa các nhóm giai đoạn bệnh trên cộng hưởng từ với phương thức điều trị

Kế hoạch điều trị Giai đoạn bệnh	Xạ trị đơn thuần		Hóa xạ trị	
	Số BN	Tỷ lệ	Số BN	Tỷ lệ
I	5/5	100	0/5	0
II	14/20	70	6/20	30
III	0/27	0	27/27	100
IVA	0/29	0	29/29	100
Tổng	19	23,5	62	76,5

Nhận xét:

Có 19 BN (23,5%) ung thư vòm họng được xạ trị đơn thuần và 62 BN (76,5%) ung thư vòm họng được hóa xạ trị kết hợp.

Một trăm phần trăm BN ung thư vòm họng ở giai đoạn I được xạ trị đơn thuần. Tương tự, cũng có 100% BN ung thư vòm họng ở các giai đoạn III, IVA được điều trị theo phương thức hóa xạ trị kết hợp. Riêng BN ung thư vòm họng giai đoạn II, có 70% trường hợp được xạ trị đơn thuần và 30% trường hợp còn lại được điều trị hóa xạ kết hợp.

3.8. Giá trị cộng hưởng từ trong chẩn đoán ung thư vòm họng

Chúng tôi khảo sát 98 trường hợp nhập viện khám bệnh với chẩn đoán lâm sàng nghi ngờ UTVH. Những BN này đều được chụp CHT vùng đầu mặt cổ và có kết quả mô bệnh học xác chẩn. Kết quả mô bệnh học ghi nhận 81 trường hợp UTVH và 17 trường hợp còn lại không phải UTVH. Trong 81 trường hợp UTVH, chúng tôi ghi nhận 79 trường hợp có UTVH và 2 trường hợp nghi ngờ UTVH trên CHT, cần chẩn đoán phân biệt với bệnh khác. Ngoài ra, trong số 17 BN có kết quả mô bệnh học không phải UTVH, khi chụp CHT chúng tôi ghi

nhận 3 trường hợp có hình ảnh UTVH và 14 trường hợp còn lại có hình ảnh tổn thương ở vị trí khác, không ở vòm họng. Toàn bộ 98 trường hợp này được mô tả trong Bảng 3.39.

Bảng 3.39. Giá trị cộng hưởng từ trong chẩn đoán ung thư vòm họng

Mô bệnh học Cộng hưởng từ	Có UTVH	Không UTVH	Tổng
Có UTVH	79	3	82
Không UTVH	2	14	16
Tổng	81	17	98

Nhận xét:

Trong đánh giá ung thư vòm họng CHT có giá trị: Độ nhạy: 97,5%;
Độ đặc hiệu: 82,4%; Giá trị dự báo dương: 96,3%; Giá trị dự báo âm: 87,5%;
Độ chính xác: 94,9%.

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

4.1.1. Tuổi và giới

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, trong 81 BN ung thư vòm họng thì lứa tuổi hay gặp nhất từ 51- 60 tuổi (28,4%); nhóm tuổi ít gặp nhất dưới 20 tuổi (2,5%). Bệnh nhân trẻ nhất 20 tuổi và lớn tuổi nhất 78 tuổi. Tuổi trung bình $49,85 \pm 14,03$. Bệnh nhân trên 40 tuổi mắc UTVH chiếm 75,3%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của một số tác giả khác ^{71,72,73}. Theo Nguyễn Văn Truyền và cộng sự ⁷², nhóm tuổi hay gặp trên 40 tuổi (74%). Còn theo Nguyễn Trọng Minh và cộng sự ⁷³, tần suất UTVH cao nhất ở nhóm tuổi 40-50, hiếm gặp bệnh nhân nhỏ hơn 20 tuổi. Theo kết quả nghiên cứu của Phạm Nguyên Trường ⁷⁴, tuổi trung bình của các bệnh nhân UTVMH là $51,1 \pm 1,7$; nhóm tuổi có tần suất bệnh cao nhất lại từ 51-60 tuổi, cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của chúng tôi.

Trong số 81 trường hợp ung thư vòm họng có 50 BN nam và 31 BN nữ. Tỷ lệ nam/nữ là 1,6/1. Tỷ lệ này của chúng tôi có sự khác biệt với một số tác giả ^{74,75,76}. Theo nghiên cứu của Bùi Vinh Quang ⁷⁵, tỷ lệ nam/nữ là 1,97/1, còn theo nhóm tác giả Nguyễn Trọng Minh và cộng sự ⁷³ thì tỷ lệ nam/nữ là 2,5/1, và theo tác giả Phạm Nguyên Trường ⁷⁴ tỷ lệ nam/nữ là 2,8/1. Theo tác giả Nguyễn Đình Phúc ⁷⁶ tỷ lệ nam/nữ là 3/1. Sự khác biệt về tỷ lệ nam/nữ trong nghiên cứu của chúng tôi so với các tác giả có thể vì cỡ mẫu khác nhau. Nhìn chung, các nghiên cứu đều cho thấy tỷ lệ nam mắc bệnh đều cao hơn nữ.

4.1.2. Lâm sàng và cận lâm sàng

4.1.2.1. Các hội chứng lâm sàng

Ung thư vòm họng do đặc điểm về vị trí và tính chất phát triển chậm nên trên lâm sàng dễ gây nên các chẩn đoán nhầm sang bệnh khác. Các triệu chứng của UTVH đều là các triệu chứng "mượn" của các cơ quan lân cận và cũng rất khác nhau giữa các cá thể. Qua việc nghiên cứu 81 BN ung thư vòm họng chúng tôi rút ra các nhận xét về các hội chứng lâm sàng như sau:

Hội chứng tai: Hội chứng này chiếm tỷ lệ 37% trong số các hội chứng lâm sàng. Đây là các dấu hiệu hay bị bỏ qua nhất, thường chỉ khi hỏi bệnh và thăm khám kỹ mới phát hiện ra. Ù tai là dấu hiệu hay gặp nhất. Nghe kém cũng thường gặp, nghe kém kiểu dẫn truyền và mức độ ít nên làm bệnh nhân ít chú ý. Các biểu hiện khác như chảy mủ tai, đau nhức trong tai, u sùi chảy máu tai đều có gặp nhưng ít. Các dấu hiệu về tai đa số chỉ bị ở một bên cùng bên với u nguyên phát, một số trường hợp u lan rộng thì bên đối diện cũng bị tổn thương nhưng bao giờ cũng xuất hiện sau.

Hội chứng mũi xoang: Đứng hàng đầu trong các dấu hiệu lâm sàng chiếm tỷ lệ 50,6%, thường xuất hiện cùng lúc với các triệu chứng hạch cổ, cũng có tính chất một bên và tăng dần. Lúc đầu chỉ là ngạt tắc mũi ít sau dần tới ngạt thường xuyên và hoàn toàn. Ngạt tắc mũi này có thể kèm với chảy mũi hoặc không. Do có các triệu chứng về mũi xoang như trên nên thường bệnh nhân đến khám ở cơ sở y tế và được chẩn đoán nhầm thành viêm xoang, được điều trị nội khoa thậm chí phẫu thuật; chỉ đến lúc không thấy thuyên chuyển mới nghĩ tới UTVH và chuyển lên tuyến trên.

Hội chứng thần kinh: Đứng vị trí thứ 4 so với các hội chứng khác, chiếm tỷ lệ 24,7% gồm các dấu hiệu đau đầu và tổn thương dây thần kinh sọ trong đó đau đầu là hay gặp nhất (90% các bệnh nhân có hội chứng thần kinh bị đau đầu). Thường là đau đầu âm ỉ, liên tục vùng thái dương nhưng cường độ và tính chất thay đổi ở từng bệnh nhân. Tổn thương các dây thần kinh cũng hay gặp, tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của Đoàn Trung Hiếu (53,3%)⁷⁷. Có sự khác biệt này có lẽ là do khác biệt về cỡ mẫu nghiên cứu.

Hội chứng hạch: Qua khảo sát 81 BN ung thư vòm họng, chúng tôi thấy hội chứng hạch chiếm tỷ lệ cao nhất (82,72%) trong bốn hội chứng cổ điển. Tỷ lệ này cao hơn so với tác giả Trần Hữu Tuấn⁷⁸ (hạch chiếm 60%), nhưng so với tác giả Đoàn Trung Hiếu⁷⁷ (hạch chiếm 100%) thì tỷ lệ này lại thấp hơn. Điều này cũng khiến việc chẩn đoán bệnh có phần muộn vì nhiều bệnh nhân nghĩ rằng ung thư đồng nghĩa với nổi hạch ở đâu đó nên khi không có hạch thì yên tâm không đi khám ngay. Về vị trí, có thể gặp hạch cổ ở bất kỳ chỗ nào như ở chuỗi cảnh trong, vùng dưới hàm, chuỗi gai phụ nhưng hay gặp hạch dưới cơ nhị thân (hạch Kuttner) và ở 1/3 trên của cổ. Thường gặp hạch một bên cùng bên với khối u nhưng cũng có trường hợp gặp hạch ở hai bên và tất cả các chuỗi hạch vùng cổ.

Mỗi một hội chứng lâm sàng nghi ngờ UTVH thường xuất hiện đơn độc hoặc kết hợp với một hội chứng khác. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ BN có hai hội chứng lâm sàng nghi ngờ UTVH là 37%, một hội chứng là 33%, ít gặp BN có biểu hiện 3 hoặc 4 hội chứng đồng thời.

4.1.2.2. Nội soi vòm họng

Qua quan sát nội soi vòm họng 81 BN chúng tôi nhận thấy thành bên là nơi hay gặp u nguyên phát nhất, chiếm tới 76,6% các trường hợp trong khi đó trần vòm và thành sau ít gặp hơn chiếm lần lượt 17,3% và 2,5%. Các tỷ lệ này

có khác biệt với nhận định của Trần Hữu Tuấn⁷⁸ (thành bên chiếm 52%, còn trần vòm và thành sau lần lượt chiếm 18% và 16%). Nhìn chung, thành bên là vị trí hay gặp ung thư vòm họng. Điều này khác với các nhận định trước đây khi soi vòm họng gián tiếp với gương, vì trong soi gián tiếp hướng nhìn từ dưới lên làm cho hình ảnh là hình phẳng nên các khối u ở các thành khác dễ bị nhầm là ở vùng trần vòm. Còn trong nội soi, ống soi được đưa vào quan sát trực tiếp lại có thể xoay ống soi nhìn dưới các góc độ khác nhau nên hình ảnh là 3 chiều dễ đánh giá hơn.

Thăm khám nội soi 81 trường hợp UTVH, chúng tôi ghi nhận thể sùi hay gặp nhất chiếm 77,8% các trường hợp. Có thể gặp thể sùi ở bất cứ vị trí nào của vòm họng nhưng thường là ở thành bên, trần vòm. Khối u có màu đỏ sẫm hơn so với niêm mạc ở xung quanh, hình cầu hoặc khối bẹt mặt không đều giống như khối cải súp lơ, chân bám thường rộng.

Thể tiêu thụ chiếm 13%, có dạng như chùm nho, bề mặt bóng mọng nên dễ nhầm với polyp. Đặc điểm giúp phân biệt là có màu hồng trong khi polyp có màu trắng đục. Hay gặp thể này ở thành bên họng hay gần lỗ mũi sau.

Thể thâm nhiễm (4%) ít gặp hơn thể tiêu thụ nhưng là loại dễ gây chẩn đoán nhầm vì soi gián tiếp qua gương khó phát hiện. Khối u thể này phát triển dưới niêm mạc thâm nhiễm xuống dưới nên chỉ đẩy niêm mạc hơi cộm lên còn bề mặt vòm vẫn nhẵn và màu sắc bình thường. Thể này hay gặp ở trần vòm, thành sau.

Chúng tôi không gặp thể loét đơn thuần nào. Vì vậy, khi soi vòm mà chỉ thấy các vết loét thì nên nghĩ tới các bệnh khác như bệnh về máu,... trước khi nghĩ tới UTVH⁷⁸.

Chúng tôi gặp 1 trường hợp (1,2%) thể phôi hợp. Trường hợp này đều là loét hoại tử trên nền một u sùi. Lưu ý loại này khi bấm sinh thiết nên bấm phần rìa của u, nếu bấm gần với chỗ loét thì sẽ chỉ thấy tổ chức hoại tử và các tế bào nghi ngờ.

4.2. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ ung thư vòm họng nguyên phát

4.2.1. Vị trí, hình thái và kích thước

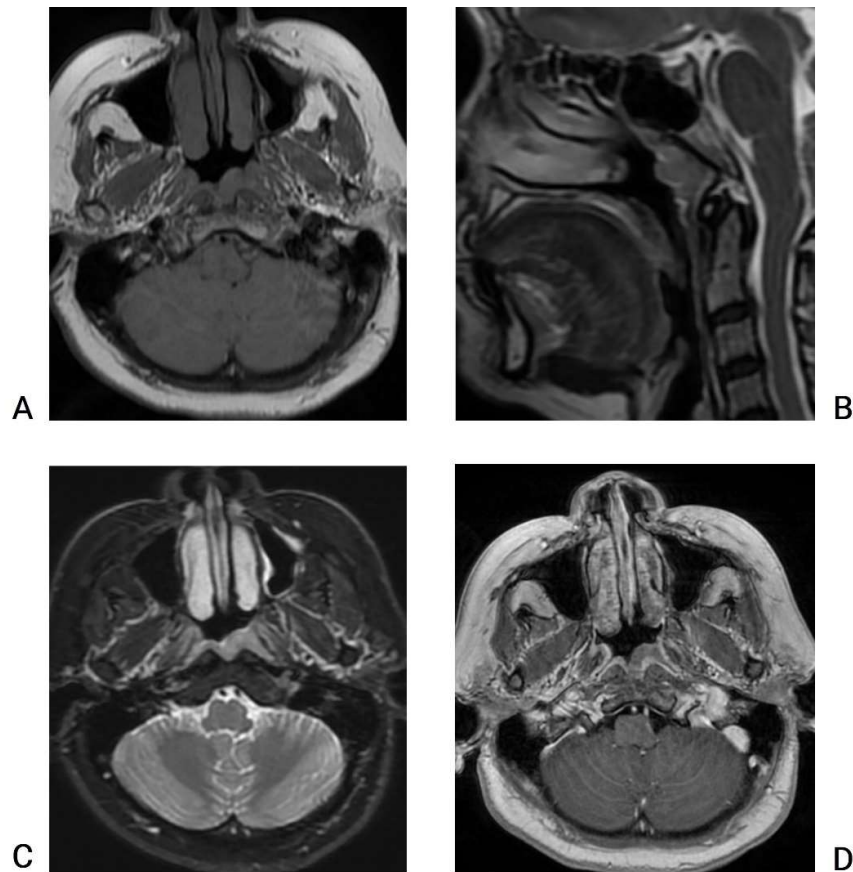
Trong nghiên cứu của chúng tôi, CHT có thể xác định được các vị trí phân bố của tổn thương UTVH. Trong đó, vị trí thành bên là nơi có ngách họng thường gặp nhất (76,6%). Trong khi đó, theo Ann D King ²⁵ 10% trường hợp ung thư bị bỏ sót khi nội soi, phần lớn là các khối u nhỏ hoặc thâm nhiễm sâu thường liên quan đến ngách họng. Ngách họng là vị trí phổ biến nhất đối với UTVH sớm và mặc dù ngách này nằm sau lỗ đổ của vòi tai nhưng vẫn có thể quan sát thấy bằng ống nội soi mềm. Tuy nhiên, ở một số ít bệnh nhân, ngách họng bị hẹp hoặc sâu khiến nội soi gặp khó khăn khi thám sát. Ngược lại, CHT quan sát rõ ngách họng ở tất cả các bệnh nhân và các tổn thương ung thư sớm có thể được xác định khi chụp CHT vì chúng làm niêm mạc vòm họng dày hơn so với niêm mạc ở ngách họng bình thường bên đối diện.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy CHT có thể đánh giá hình thái UTVH nguyên phát không chỉ có hình dạng là một khối u khu trú hoặc xâm lấn ra ngoài vùng vòm họng là hai loại thường gặp nhất mà còn cả tổn thương ban đầu chỉ là sự dày niêm mạc bất đối xứng. Đối với 2 trường hợp này ở nghiên cứu của chúng tôi, tổn thương UTVH thường có hình ảnh ngấm thuốc đối quang từ sau tiêm thấp hơn niêm mạc bình thường và có thể được xác định dựa trên sự bất đối xứng về độ dày của niêm mạc vòm họng khi bên bị bệnh được so sánh với bên đối diện.

Khối u vòm họng có đường kính ngang trục dài trung bình là $26,2 \pm 11,9$ mm, đường kính ngang trục dài nhỏ nhất là 7mm và lớn nhất 54mm.

4.2.2. Cộng hưởng từ thường qui

Tỷ lệ u vòm họng giảm tín hiệu trên T1W, tăng tín hiệu trên T2W và T2 xóa mỡ lần lượt là 64,2%, 84% và 88,9%. Toàn bộ u đều ngấm thuốc đối quang từ, trong đó tỷ lệ u ngấm thuốc mạnh chiếm 86,4% và u ngấm thuốc không đồng nhất chiếm 59,3%.



Hình 4.1. Đặc điểm hình ảnh của ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ. U vòm họng giảm tín hiệu trên ảnh T1W (A), tăng tín hiệu trên ảnh T2W (B) và ảnh T2 xóa mỡ (C), ngấm thuốc đối quang từ đồng nhất trên ảnh T1 xóa mỡ sau tiêm (D).

BN Phan Thị Hoàng M., nữ, 57, MSBA:0033960/18.

4.2.3. Cộng hưởng từ khuếch tán và giá trị ADC trong đánh giá độ ác mô học ung thư vòm họng

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 66 BN trong tổng số 81BN UTVH được khảo sát chuỗi xung khuếch tán và đo giá trị ADC. Giá trị ADC trung bình của 66 tổn thương UTVH là $0,823 \pm 0,124 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$.

Ngoài ra, chúng tôi nhận thấy 100% các trường hợp UTVH cho hình ảnh tăng tín hiệu trên DWI và hạn chế khuếch tán trên ADC. Chuỗi xung DWI có độ nhạy 100% trong phát hiện tổn thương UTVH ở cả bốn giai đoạn trong phân loại giai đoạn T. Đồng thời, giá trị ADC trung bình đo được tại tổn thương $0,823 \pm 0,124 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ giúp thêm thông tin mang tính định lượng, góp phần gia tăng tính đặc hiệu trong chẩn đoán tổn thương ác tính tại vòm họng. Hai nghiên cứu của hai nhóm tác giả Yuan Zhang cùng cộng sự⁴⁶ và Dechun Zheng cùng cộng sự¹⁰ cho thấy ngưỡng giá trị ADC có thể giúp chẩn đoán phân biệt tổn thương tại vòm họng là lành hay ác tính. Giá trị ADC đo được ở tổn thương ác tính thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với tổn thương lành tính. Tùy theo nghiên cứu mà giá trị ADC khác nhau: $0,716 \pm 0,079 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ (Yuan Zhang và cộng sự), $0,828 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ (Dechun Zheng và cộng sự).

Có nhiều nghiên cứu⁷⁹⁻⁸³ áp dụng chuỗi xung khuếch tán và khảo sát giá trị ADC trong dự báo độ ác mô học khối u vùng đầu mặt cổ. Khi nghiên cứu u sao bào ở não, các tác giả Lê Văn Phước⁸⁴, Lâm Thanh Ngọc⁸⁵ và Bùi Minh Tiến⁸⁶ ghi nhận giá trị ADC ở nhóm u độ ác thấp thường cao hơn nhóm u độ ác cao. Theo tìm hiểu của chúng tôi, vẫn chưa có báo cáo nào trong và ngoài nước đề cập đến giá trị ADC trong dự báo độ ác mô học của khối u vòm họng.

Chúng tôi khảo sát CHT 57 BN ung thư vòm họng có kết quả giải phẫu mô bệnh học là ung thư biểu mô không sừng hóa, gồm 29 BN có ĐBH 2 và 28

BN có ĐBH 3, ghi nhận giá trị ADC trung bình u ĐBH 2 là $0,893 \pm 0,127 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$, giá trị ADC trung bình u ĐBH 3 là $0,750 \pm 0,066 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$. Từ đó, chúng tôi nhận thấy giá trị ADC vùng u của nhóm ĐBH 2 cao hơn so với nhóm ĐBH 3. Sự khác biệt giá trị ADC giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Trong đánh giá độ ác mô học của ung thư vòm họng, giá trị ADC tại ngưỡng điểm cắt $0,792 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$ có các giá trị: độ nhạy 88,2%, độ đặc hiệu 81,8%, giá trị dự báo dương 88,2%, giá trị dự báo âm 81,8% và độ chính xác 85,7%.

Giá trị ADC vùng u có tương quan với mật độ tế bào của khối u. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy giá trị ADC có sự chùng chéo giữa nhóm độ ác thấp và nhóm độ ác cao. Tốc độ khuếch tán của nước trong mô u không chỉ bị ảnh hưởng bởi tính chất và mật độ tế bào của khối u mà còn bị ảnh hưởng bởi các yếu tố khác, bao gồm tỷ lệ giữa nhân và tế bào chất, mức độ phù quanh u, hoại tử, mức độ tổn thương tế bào còn lại và khoang gian bào. Giá trị ADC cuối cùng được xác định bằng sự kết hợp của tất cả các yếu tố này, điều này có thể giải thích cho sự chùng chéo của các giá trị ADC trong nghiên cứu của chúng tôi.

Ngoài ra, chúng tôi nghĩ rằng cỡ mẫu dùng trong khảo sát giá trị ADC đánh giá độ ác mô học khối u vòm họng trong nghiên cứu của chúng tôi chưa đủ lớn, cần có thêm các nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn để có kết quả thống kê chính xác hơn.

4.3. Đánh giá ung thư vòm họng nguyên phát (giai đoạn T) trên cộng hưởng từ

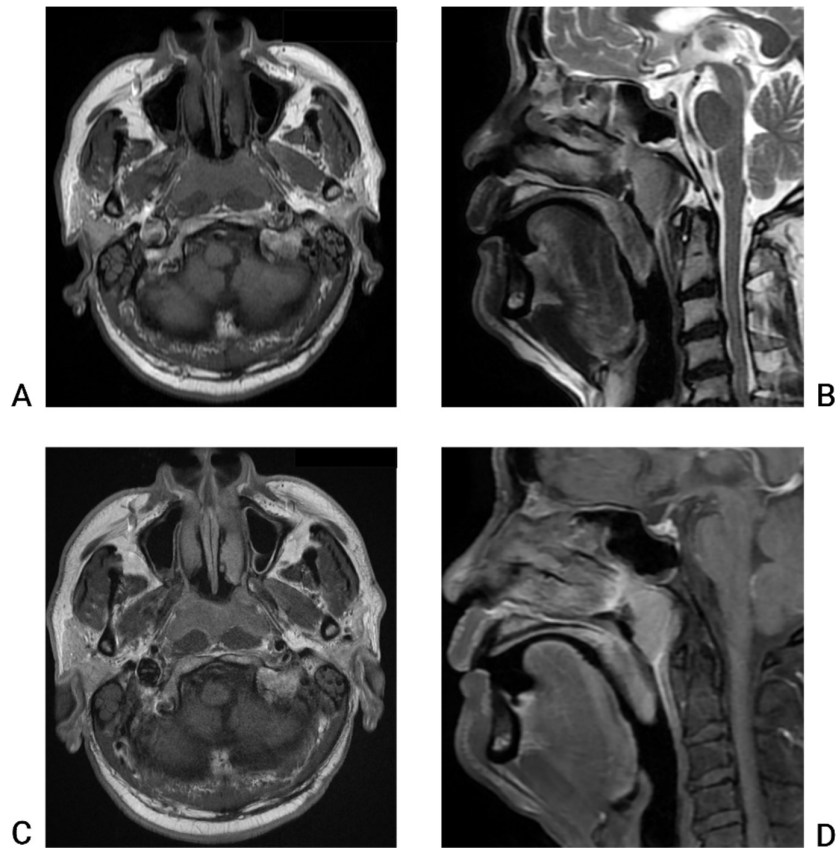
4.3.1. Đánh giá ung thư vòm họng giai đoạn T1

Giai đoạn T1: U nguyên phát ở vòm họng hoặc u xâm lấn họng miệng và/hoặc hốc mũi, không thâm nhiễm vào khoang cạnh họng.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân ung thư vòm họng ở giai đoạn T1 chiếm tỷ lệ 33,3%. Khối u vòm họng xâm lấn họng miệng có tỷ lệ 7,4% trong khi u xâm lấn hốc mũi có tỷ lệ 23%. Điều đó cho thấy u lan xuống phía dưới đến họng miệng ít phổ biến hơn so với xâm lấn ra phía trước vào hốc mũi. Đặc điểm u vòm họng ít xâm lấn họng miệng cũng được ghi nhận trong các y văn^{87,88} trước đây.

Trong nhóm BN ở giai đoạn T1, chúng tôi nhận thấy 83,3% khối u xâm lấn họng miệng đi kèm với u xâm lấn vào khoang cạnh họng; 83,1% trường hợp u xâm lấn họng miệng cũng có bằng chứng xâm lấn nền sọ và 33,3% có xâm lấn sọ. Điều này đặt ra câu hỏi liệu có nên phân loại xâm lấn họng miệng vào nhóm giai đoạn cao hơn T1 hay không.

Hốc mũi, do gần với vòm họng và không có các rào cản giải phẫu nên chỉ có hơn một phần tư (28,4%) số bệnh nhân liên quan. Hầu hết các trường hợp xâm lấn hốc mũi có liên quan đến khối u chỉ đi qua rìa của lỗ mũi sau, trong khi u phát triển to và lan rộng ra phía trước vào khoang chính của hốc mũi ít gặp hơn. Điều này nhấn mạnh bác sỹ điều trị nên chú ý đến việc xác định rõ ranh giới xâm lấn hốc mũi khi đánh giá kết quả điều trị, vì khối u là yếu tố quan trọng quyết định đến kết quả điều trị⁸⁹. Cộng hưởng từ mặt phẳng đứng ngang rất thuận lợi trong việc xác định u có thể tích nhỏ trong ngách mũi trên là vị trí có thể khó kiểm tra trên nội soi⁹⁰.



Hình 4.2. Ung thư vòm họng giai đoạn T1. Tổn thương choán chỗ ngách họng hai bên, chưa thấy xâm lấn xung quanh, tín hiệu trung gian trên ảnh T1W (A), tăng tín hiệu trên ảnh T2W (B), ngấm thuốc đối quang từ trên ảnh T1 sau tiêm thuốc mp ngang (C) và đứng dọc (D).

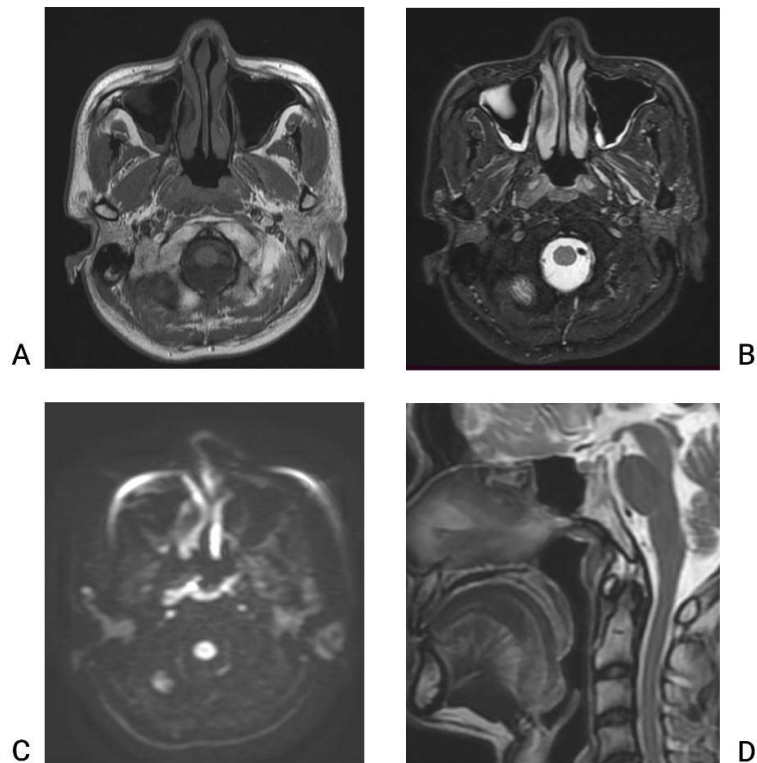
BN Đoàn Huỳnh N., nữ, 65 tuổi, MSBA: 0024366/20

4.3.2. Đánh giá ung thư vòm họng giai đoạn T2

Giai đoạn T2: U vòm họng xâm lấn đến khoang cạnh họng và/ hoặc thâm nhiễm cơ chân bướm trong- ngoài và/ hoặc cơ trước cột sống.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, BN ung thư vòm họng ở giai đoạn T2 chiếm tỷ lệ 17,3%. U vòm họng xâm lấn khoang cạnh họng thường kèm xâm lấn nền sọ (70,4%) và khi u xâm lấn khoang cạnh họng thì khả năng u xâm lấn

nền sọ tăng 4,3 lần. Cộng hưởng từ không chỉ có thể xác định sớm sự xâm lấn vào khoang cạnh họng mà còn có thể phân biệt giữa sự xâm lấn trực tiếp của khối u vào khoang mỡ cạnh họng và sự chèn ép khoang này bởi một khối u to⁸⁹. Bên cạnh đó, chúng tôi nhận thấy một phần ba (33,3%) u xâm lấn khoang cạnh họng có biểu hiện xâm lấn cơ trước sống. Ngoài ra, hơn một phần tư (29,6%) trường hợp u xâm lấn khoang cạnh họng có kèm xâm lấn xoang cạnh mũi (chủ yếu xâm lấn xoang bướm, 22,2%) và 29,6% trường hợp u xâm lấn khoang cạnh họng kèm theo xâm lấn sọ. Khi u xâm lấn khoang cạnh họng thì khả năng kèm theo có xâm lấn sọ tăng 3,4 lần.



Hình 4.3. Ung thư vòm họng giai đoạn T2. Tổn thương u ở thành bên hai bên, xâm lấn cơ trước sống, đồng tín hiệu trên ảnh T1W (A), tăng tín hiệu trên ảnh T2 xóa mỡ (B) và ảnh T2W (D), hạn chế khuếch tán trên ảnh DWI (C). Hạch khoang sau họng.

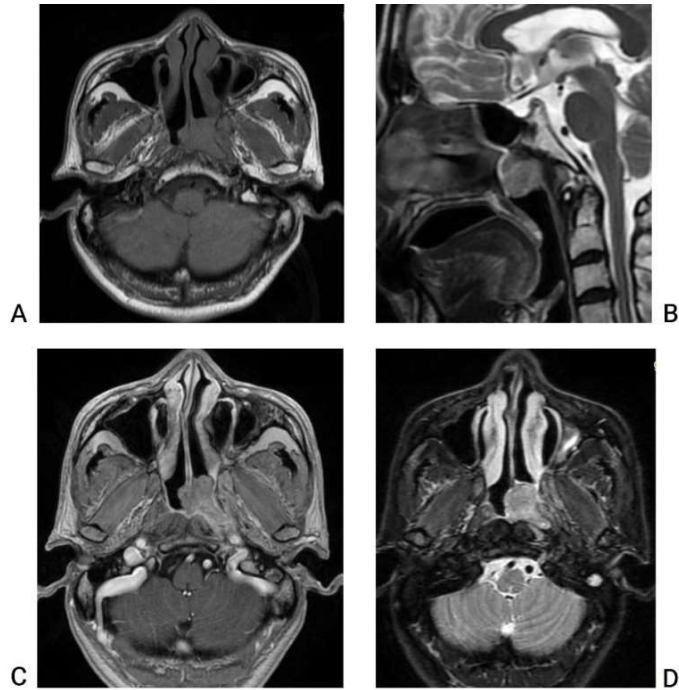
BN Phạm Ngọc M., nữ, 46 tuổi, MSBA: 0039243/18

4.3.3. Đánh giá ung thư vòm họng giai đoạn T3

Giai đoạn T3: U xâm lấn các cấu trúc xương nền sọ, cột sống cổ, xương chân bướm, và/ hoặc xoang cạnh mũi.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân UTVH ở giai đoạn T3 chiếm tỷ lệ 17,3%. Các khối u ở trần vòm họng có xu hướng xâm lấn trực tiếp vào nền sọ nơi không có cơ hoặc cân mạc đóng vai trò như một hàng rào chống lại sự xâm lấn của khối u⁹¹. Có 75% UTVH xâm lấn nền sọ đồng thời xâm lấn nội sọ và thần kinh sọ. Ung thư vòm họng dường như cho thấy xu hướng xâm lấn trực tiếp qua xương hơn là qua lỗ nền sọ. Nền sọ thường bị u xâm lấn mà không làm rộng hoặc bào mòn lỗ nền sọ⁹². Khi u xâm lấn lỗ bầu dục hoặc lỗ tròn thường đi kèm với sự xâm lấn ở những nơi khác trong nền sọ. Lỗ rách là lỗ thông thường xuyên bị xâm lấn nhất vì nó gần với ngách bên họng⁹³. Trong những trường hợp này, khối u hiếm khi xâm lấn trực tiếp qua sụn ở sàn lỗ rách mà thay vào đó là bào mòn các rìa xương bao quanh phần ngang của động mạch cảnh.

Các xoang cạnh mũi cũng là một nhóm không đồng đều trong giai đoạn T3. Tỷ lệ u xâm lấn các xoang bướm, xoang sàng và xoang hàm khác nhau, lần lượt là 23,5%, 4,9% và 1,2%. Xoang trán không thấy u xâm lấn. Sự xâm lấn của xoang bướm luôn đi kèm với khối u lan rộng, liên quan đến nền sọ (100%) và sọ (57,9%) cũng như nhiều vị trí xâm lấn xương khác xung quanh. Khi u xâm lấn xoang bướm, khả năng đi kèm xâm lấn nội sọ tăng lên 27 lần. Xâm lấn xoang sàng, ngoài việc là một dấu hiệu của UTVH lan rộng, còn có tác động đáng kể đến việc lập kế hoạch xạ trị để có đủ liều xạ bao phủ ở phía trước của vùng chiếu. Sự xâm lấn xoang sàng khiến việc thiết lập trường chiếu xạ phải bao gồm ít nhất một phần của ổ mắt hai bên, sẽ gây ra các biến chứng về thị lực⁹⁴.



Hình 4.4. Ung thư vòm họng giai đoạn T3. Tổn thương choán chỗ, lấp đầy ngách họng và lỗ mũi sau bên trái, giảm tín hiệu trên ảnh T1W (A), tăng tín hiệu trên ảnh T2W (B) và ảnh T2 xóa mỡ (D), ngấm thuốc đối quang từ mạnh không đồng nhất trên ảnh T1 xóa mỡ sau tiêm (C), thâm nhiễm khoang cạnh họng và cơ dài đầu cùng bên, một phần nhỏ xương bản vuông.

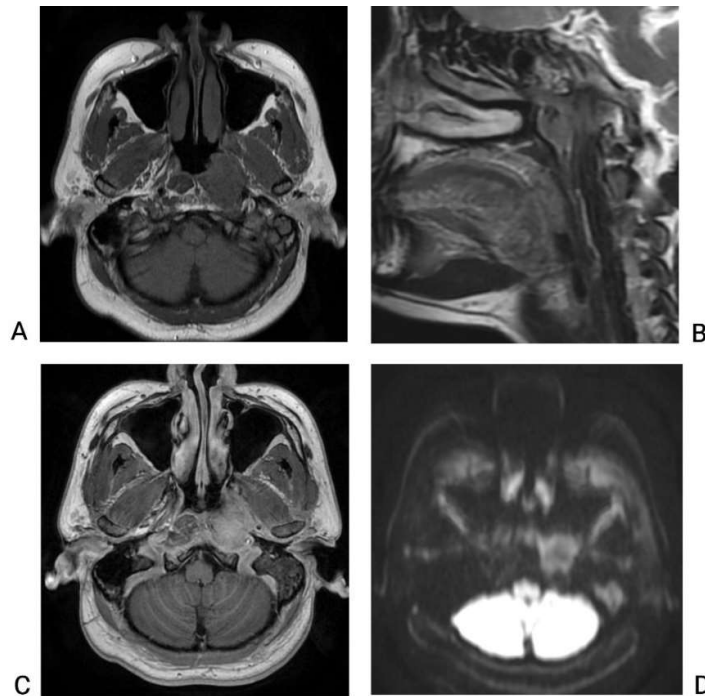
BN Phạm Đình T., nam, 59 tuổi, MSBA: 0005968/20

4.3.4. Đánh giá ung thư vòm họng giai đoạn T4

Giai đoạn T4: U vòm họng xâm lấn nội sọ và/hoặc xâm lấn thần kinh sọ, hạ họng, ổ mắt, tuyến mang tai và/hoặc thâm nhiễm quá mặt ngoài cơ chân bướm ngoài.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân UTVH ở giai đoạn T4 chiếm tỷ lệ 32,1%. Điều này cho thấy gần một phần ba số bệnh nhân đến bệnh viện được chẩn đoán trễ, ảnh hưởng nhiều đến tình trạng sống còn sau 5 năm của họ. Xoang hang (12,3%), dây thần kinh V (17,3%) và động mạch cảnh đoạn nội sọ (17,3%) là những vị trí u xâm lấn nhiều nhất trong giai đoạn T4 này. U xâm lấn nội sọ có liên quan đến bệnh ít lan rộng hơn so với các cấu trúc khác

trong nhóm này. Tuy nhiên, sự xâm lấn vào nội sọ có tiên lượng không tốt, đặc biệt khi so sánh với bệnh nền sọ nói chung ⁹⁵. Trong nghiên cứu của chúng tôi 100% u xâm lấn sọ liên quan với u xâm lấn nền sọ. Xâm lấn nội sọ cũng thường liên quan đến xoang bướm (78,6%) trong khi liên quan với xâm lấn ổ mắt chỉ xảy ra ở 7,1% bệnh nhân. Sự lan rộng của khối u dọc theo động mạch cảnh là một trong những con đường xâm lấn nội sọ vào xoang hang, các con đường khác là xâm lấn trực tiếp qua xương bướm và lỗ bầu dục ⁹⁶. Sau khi xâm lấn vào xoang hang, UTVH có thể lan rộng thêm, thông qua khe ổ mắt trên, vào ổ mắt. U xâm lấn hạ họng không thấy trong nghiên cứu của chúng tôi.



Hình 4.5. Ung thư vòm họng giai đoạn T4. Tổn thương choán chỗ ngách họng bên trái, giảm tín hiệu trên ảnh T1W (A), tăng tín hiệu trên ảnh T2W (B), ngấm thuốc đối quang từ mạnh không đồng nhất trên ảnh T1 xóa mỡ sau tiêm thuốc (C), hạn chế khuếch tán trên ảnh DWI (D), bờ không đều, chèn ép khoang cạnh họng trái, thâm nhiễm quanh động mạch cảnh trong trái.

BN Phạm Quốc C., nam, 43 tuổi, MSBA: 0000553/19

4.3.5. Độ nhạy của các chuỗi xung cộng hưởng từ trong chẩn đoán ung thư vòm họng

Mặc dù chẩn đoán mô học là rất quan trọng, nhưng việc phân loại giai đoạn chính xác cũng quan trọng không kém đối với việc lập kế hoạch điều trị và tiên liệu sự sống còn lâu dài. Hình ảnh học cắt lớp đóng một vai trò quan trọng trong xếp loại giai đoạn khối u. Độ tương phản mô tốt và khả năng khảo sát đa mặt phẳng của CHT cho phép chúng tôi thực hiện phân loại giai đoạn T trên CHT ở tất cả 81 bệnh nhân UTVH mới được chẩn đoán. Giải phẫu vùng vòm họng và xung quanh rất đa dạng và phức tạp, do đó việc phân tích chính xác các vị trí giải phẫu là một thách thức đối với chúng tôi. Chúng tôi đánh giá các chuỗi xung T1W mặt phẳng ngang, T2W mặt phẳng ngang xóa mỡ, T1W mặt phẳng đứng ngang và T1W mặt phẳng đứng ngang xóa mỡ tiêm thuốc đối quang từ, T1W mặt phẳng ngang xóa mỡ tiêm thuốc đối quang, và từ đó xếp loại giai đoạn T của UTVH dựa trên kết quả của cả năm chuỗi xung này. Chúng tôi ghi nhận độ nhạy của từng chuỗi xung T1W mặt phẳng ngang, T2W mặt phẳng ngang xóa mỡ, T1W mặt phẳng đứng ngang và T1W mặt phẳng đứng ngang xóa mỡ tiêm thuốc đối quang từ, T1W mặt phẳng ngang xóa mỡ tiêm thuốc đối quang từ trong tất cả giai đoạn T1-4 của UTVH lần lượt là 79%, 85,2%, 77,8%, 86,4% và 92,6%. Chuỗi xung T1 mặt phẳng ngang xóa mỡ tiêm thuốc đối quang từ có độ nhạy chẩn đoán bệnh cao nhất. Các giá trị này trong nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng với tác giả Kam Y. Lau và cộng sự⁹⁷: độ nhạy của từng chuỗi xung T1W mặt phẳng ngang, T2W mặt phẳng ngang xóa mỡ, T1W mặt phẳng đứng ngang và T1W mặt phẳng đứng ngang xóa mỡ tiêm thuốc đối quang từ, T1W mặt phẳng ngang xóa mỡ tiêm thuốc đối quang từ trong tất cả giai đoạn T1-4 của UTVH lần lượt là 78,4%, 85,8%, 77,6%, 88,1% và 94,8%.

Chúng tôi cũng nhận thấy từng chuỗi xung riêng lẻ có độ nhạy 100% khi xếp loại bệnh nhân giai đoạn T1. Chuỗi xung T1 mặt phẳng ngang xóa mờ tiêm thuốc đối quang từ có độ nhạy 92,3% ở bệnh nhân giai đoạn T4. Trong cùng giai đoạn T và cùng tính năng xung xóa mờ tiêm thuốc đối quang từ, chuỗi xung T1 mặt phẳng đứng ngang kém nhạy hơn khi so sánh với chuỗi xung T1 mặt phẳng ngang. Điều này là do cấu trúc ở các giai đoạn T2-T4 không được mô tả rõ ràng; do đó, việc đánh giá trên mặt phẳng đứng ngang khó hơn mặt phẳng ngang. Kết quả của chúng tôi cho thấy có tác động một phần đến việc phân giai đoạn bệnh nhân T2, bởi vì có sự khác biệt lớn hơn trong kế hoạch điều trị và tiên lượng của những bệnh nhân này nếu họ đang được xếp giai đoạn trước điều trị. Ngoài ra, T1 mặt phẳng ngang xóa mờ tiêm thuốc đối quang từ là chuỗi xung nhạy nhất (75 BN, 92,6%, cùng giai đoạn với tiêu chuẩn vàng). Các cấu trúc bị bỏ sót trên chuỗi xung T1 mặt phẳng ngang xóa mờ tiêm thuốc đối quang từ gồm 4 trong số 6 BN là các mảnh chân bướm, quan sát được được trên chuỗi xung T1W mặt phẳng ngang. Điều này cho thấy rằng mảnh chân bướm là cấu trúc ở vùng nền sọ dễ bị bỏ sót trên chuỗi xung T1 mặt phẳng ngang xóa mờ tiêm thuốc đối quang từ; và dấu hiệu hình ảnh mất mờ tủy trong mảnh chân bướm trên chuỗi xung T1W nhạy hơn trong việc phát hiện mảnh chân bướm bị khối u vòm họng xâm lấn. Mặt khác, hai cơ chân bướm trong bị đánh giá nhầm do u vòm họng xâm lấn trên chuỗi xung T1W mặt phẳng ngang. Điều này là do cấu trúc vòm họng và các cơ lân cận có cường độ tín hiệu tương tự nhau trên ảnh T1W mặt phẳng ngang⁹⁷.

4.3.6. Đánh giá ứ dịch tai giữa trong ung thư vòm họng

Ứ dịch tai giữa thường gặp trong ung thư vòm họng. Theo tác giả WK Low và cộng sự (1997)⁹⁸ có 40% BN ung thư vòm họng có ứ dịch tai giữa, cao hơn tỷ lệ 30,9% (25/81 BN) trong nghiên cứu của chúng tôi.

Tình trạng ứ dịch tai giữa ở những BN ung thư vòm họng hiện được cho là kết quả của sự tắc nghẽn cơ học hoặc cơ năng của vòi tai. Khi ung thư vòm họng xâm lấn gây tắc vòi tai, người bệnh thường xuyên bị ù tai một bên, có cảm giác như tiếng ve kêu bên trong tai. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận trong số những BN ung thư vòm họng có hội chứng tai trên lâm sàng, có 80% BN ứ dịch tai giữa trên hình CHT và có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ ứ dịch tai giữa ở 2 nhóm BN ung thư vòm họng có và không có hội chứng tai trên lâm sàng. Khi thăm khám lâm sàng, bệnh nhân UTVH có hội chứng tai có khả năng ứ dịch tai giữa cao gấp 20 lần BN không có hội chứng tai.

Thành bên họng là nơi có lỗ đổ vào họng của vòi tai (nối thông từ họng lên tai giữa) và có ngách họng thường là nơi xuất phát điểm của UTVH. Chúng tôi nhận thấy có 32,3% BN ung thư vòm họng ở vị trí thành bên có ứ dịch tai giữa. Có sự khác biệt về tỷ lệ ứ dịch tai giữa ở các vị trí xuất hiện tổn thương ung thư vòm họng.

Vòi tai ở BN ung thư vòm họng bị tắc thường do u vòm họng xâm lấn, phá hủy cơ căng màn khẩu cái và/ hoặc bào mòn phần sụn của vòi tai. WK Low và cộng sự⁹⁸ nghiên cứu 35 BN ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ khảo sát theo mặt phẳng chéo (cắt dọc theo chiều dài của vòi tai) ghi nhận 18 tai giữa có ứ dịch, trong 18 tai giữa đó có 12 tai (66,7%) có tình trạng phần sụn vòi tai bị bào mòn và 11 tai (61,1%) có tình trạng cơ căng màn khẩu cái bị u vòm họng xâm lấn. Tác giả này cũng nhận thấy ở những tai giữa bị ứ dịch, sự bào mòn phần sụn vòi tai thường gặp nhưng không nhất thiết liên quan đến sự phá hủy cơ căng màn khẩu cái. Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 11/25 (44%) BN ung thư vòm họng bị ứ dịch tai giữa có cơ căng màn khẩu cái bị u xâm lấn. Tỷ lệ này thấp hơn so với tỷ lệ 61,1% của KW Low và cộng sự⁹⁸.

Một nguyên nhân khác gây tình trạng ứ dịch tai giữa liên quan đến BN ung thư vòm họng là do tia xạ. Nghiên cứu của RP. Morton và cộng sự⁹⁹ trên 81 BN ung thư vòm họng, ghi nhận có 52% BN ứ dịch tai giữa khi thăm khám lâm sàng và thêm mới 26% BN ứ dịch tai giữa sau khi xạ trị. Mặt khác, các nghiên cứu của RP. Morton và cộng sự⁹⁹, SK Lau và cộng sự¹⁰⁰ nhận thấy tỷ lệ biến chứng của việc điều trị mở màng nhĩ và đặt ống thông khí trên nhóm BN ung thư vòm họng có ứ dịch tai giữa sau xạ trị cao hơn so với trước xạ trị, từ đó các tác giả khuyến cáo các chuyên gia điều trị cần cân nhắc việc lựa chọn phương pháp điều trị bảo tồn hay đặt ống thông khí cũng như thời điểm điều trị trước hay sau chiếu tia xạ. Từ những thông tin này, chúng tôi cho rằng việc chẩn đoán thời điểm ứ dịch tai giữa trên cộng hưởng từ ở những BN ung thư vòm họng trước khi xạ trị cũng rất quan trọng, góp phần giúp các nhà lâm sàng biết được nguyên nhân và thời điểm xuất hiện ứ dịch tai giữa để có kế hoạch điều trị khối u vòm họng và tình trạng bệnh tai giữa hiệu quả.

Trong nghiên cứu của mình, chúng tôi thực hiện các chuỗi xung CHT theo các mặt phẳng hướng thông thường như đứng dọc, đứng ngang và ngang khi khảo sát vùng vòm họng và các cấu trúc xung quanh, không quan sát được toàn bộ hình dạng, chiều dài và đường kính vòi tai rõ ràng, từ đó khó đánh giá chính xác phần sụn vòi tai cũng như tình trạng tắc nghẽn vòi tai là một trong những nguyên nhân thường gặp gây ứ dịch tai giữa ở những BN ung thư vòm họng. Vì vậy, chúng tôi khuyến nghị về việc nên bổ sung vào quy trình chụp CHT ung thư vòm họng các chuỗi xung chụp theo mặt phẳng dọc theo vòi tai (mặt phẳng ngang nghiêng về phía trước và dưới 30 độ hướng từ ống tai ngoài đến răng cửa dưới) đã được Naito và cộng sự¹⁰¹ ứng dụng từ trước đây.

4.4. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng

4.4.1. Đường kính hạch cổ di căn

Ung thư biểu mô vòm họng được điều trị bằng liệu pháp phóng xạ thay vì phẫu thuật. Do đó, nghiên cứu này có một hạn chế vốn có khi nghiên cứu về bệnh UTVH, đó là thiếu cơ hội đối chiếu xác nhận mô bệnh học các phát hiện bất thường hạch cổ trên hình ảnh CHT. Các tiêu chuẩn hình ảnh được chấp nhận để chẩn đoán di căn hạch cổ dựa trên những đặc điểm về sự hiện diện của tình trạng hoại tử, lan rộng ngoài bao và kích thước của hạch. Chúng tôi dựa vào các tiêu chí đánh giá di căn hạch cổ trong nghiên cứu của Van den Brekel và cộng sự⁷⁰. Tác giả đã báo cáo các tiêu chí có độ nhạy 87% và độ đặc hiệu 94% sau khi đánh giá 2719 hạch bạch huyết trong 71 mẫu bệnh phẩm phẫu thuật vùng cổ của 55 bệnh nhân. Đây là tiêu chí được chấp nhận rộng rãi nhất để xác định hạch di căn. Ngoài ra chúng tôi cũng tham khảo thêm những tiêu chí được nhiều nghiên cứu áp dụng trước đây. Tuy nhiên, sự khác nhau về chi tiết các tiêu chí giữa các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh và thậm chí ngay trong cùng một phương pháp khảo sát, các tiêu chí về kích thước hạch cổ cũng đang được điều chỉnh liên tục^{102,103}. Giảm tiêu chí kích thước sẽ làm tăng độ nhạy để phát hiện các hạch ác tính nhưng phải trả giá tăng số lượng các hạch phản ứng và thậm chí một số hạch bình thường trong nghiên cứu¹⁰⁴. Hơn nữa, không có một phương tiện chẩn đoán hình ảnh hoặc thậm chí kỹ thuật xét nghiệm mô bệnh học có thể phát hiện tất cả các vị trí di căn đến các hạch nhỏ¹⁰⁵. Khi tiến hành nghiên cứu có tính đến những hạn chế không thể tránh khỏi này, chúng tôi nghĩ rằng kỹ thuật CHT vẫn là phương tiện cung cấp thông tin hình ảnh tổng thể tốt nhất để khảo sát hạch cổ di căn từ UTVH. Trong các tiêu chí áp dụng trong chẩn đoán hạch cổ di căn như đã đề cập, chúng tôi nhận thấy tiêu chí hạch cổ to, tròn chiếm tỷ lệ áp đảo 91,9%, các tiêu chí hoại tử và xâm lấn lan rộng ngoài bao chiếm tỷ lệ lần lượt 4,1% và 6,8%, thấp nhất là tiêu chí hạch chùm 1,4%.

Không giống như các bệnh ung thư vùng đầu và cổ khác, UTVH không có di căn xa thường được điều trị bằng phương pháp can thiệp không phẫu thuật, chủ yếu là xạ trị có hay không phối hợp với hóa trị. Hạch sau họng nằm sâu trong cổ và rất gần với khối u vòm họng nguyên phát. Các hạch này khó tiếp cận bằng sinh thiết chọc hút kim nhỏ dưới hướng dẫn hình ảnh. Đặc biệt khó xác định các đặc điểm hình ảnh của di căn HSH bằng các đối chiếu tương quan hình ảnh với mô bệnh học dựa trên một mẫu lớn. Việc chẩn đoán HSH di căn trên hình ảnh trước đây dựa trên tiêu chí kích thước để xác định sự to lên của các hạch ở các phần khác của cổ, các hạch lớn hơn 10 mm được xác định là bất thường. Tuy nhiên, hạch sau họng bình thường nhỏ hơn so với các hạch khác ở cổ trên và thường không thể phát hiện được trên hình ảnh, đặc biệt là ở người lớn ¹⁰⁶. Mancuso và cộng sự ¹⁰⁷ phát hiện ra rằng đường kính ngang trục dài của HSH ở những đối tượng bình thường được xác định bằng CLVT là 5 - 8 mm ở thanh niên và 3 - 5 mm ở người lớn. Mancuso và cộng sự gợi ý rằng giới hạn kích thước đối với các HSH bất thường nên được hạ xuống 10 mm. Đường kính ngang trục dài lớn nhất bằng hoặc lớn hơn 10 mm được sử dụng làm tiêu chuẩn cho sự tham gia của HSH trên hình ảnh học trong các nghiên cứu ban đầu ¹⁰⁸. Đường kính ngang trục ngắn có thể dự đoán chính xác hơn đường kính ngang trục dài khi đánh giá hạch cổ di căn từ UTVH ⁹³. Nghiên cứu CHT của Jin Hwan Kim và cộng sự ¹⁰⁹ cho thấy HSH bình thường nhỏ hơn 4mm đo ở đường kính ngang trục ngắn. Hạch sau họng teo dần theo tuổi và thường bị biến mất khi trưởng thành. Theo Ogura và cộng sự ¹¹⁰, đường kính ngang trục ngắn của HSH bình thường trên ảnh CHT là $6,4 \pm 1,4$ mm, $4,2 \pm 1,1$ mm và $3,2 \pm 1,0$ mm, tương ứng với nhóm tuổi thiếu niên (6–19 tuổi), thanh niên (20–38 tuổi), và các nhóm tuổi lớn hơn (42–74 tuổi). Tiêu chuẩn hình ảnh học cho di căn hạch cổ trong các bệnh ung thư vùng đầu mặt cổ khác, được xác định dựa trên tương quan mô bệnh học, không phù hợp để đánh giá HSH. Hai

nghiên cứu CHT của Ogura ¹¹⁰ và Hiroki Kato ¹¹¹ cho thấy HSH bình thường nhỏ hơn 4 mm hoặc 4,5 mm ở đường kính ngang trục ngắn. Trong nhóm đối chứng trong các nghiên cứu vừa nêu, người ta thấy rằng HSH có thể được xác định ở hơn một nửa số đối tượng, nhưng các hạch này không bao giờ lớn hơn 4,5 mm ở đường kính ngang trục ngắn. AD King và cộng sự ¹¹² khi khảo sát hình ảnh CHT chuỗi xung T1W hoặc T1 tiêm đối quang từ của 100 người Trung Quốc (43 nam, 57 nữ; độ tuổi 18–80; trung bình 43 tuổi) là những tình nguyện viên có sức khỏe bình thường hoặc những bệnh nhân không có tình trạng viêm nhiễm hay bệnh lý ác tính vùng đầu mặt cổ; đếm số lượng, đo đường kính trục ngắn của các HSH lớn nhất ở mỗi bên cổ. Tám mươi tám HSH bên được xác định ở 53 trong số 100 BN. Kích thước dao động từ 1,5 đến 4,5 mm (trung bình 2,5 mm, trung vị 2 mm). Do đó, nghiên cứu của chúng tôi đã sử dụng đường kính ngang trục ngắn bằng hoặc lớn hơn 5 mm làm tiêu chuẩn kích thước cho HSH di căn dựa trên khuyến nghị của các nghiên cứu đã công bố ^{70,112}. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy HSH di căn có đường kính trục ngang trục ngắn trung bình $10,89 \pm 4,1$ mm, đường kính ngang trục ngắn nhỏ nhất 5 mm và lớn nhất 22 mm, tương đồng với kết quả của tác giả Li-Zhi Liu và cộng sự $10,0 \pm 4,5$ mm (5 – 26 mm) ¹¹³, và thấp hơn so với nghiên cứu của Xiao Shen Wang và cộng sự 14 ± 6 mm (8 – 48 mm) ¹¹⁴.

4.4.2. Hình thái hạch cổ di căn

Đặc điểm hạch hoại tử trung tâm được sử dụng như một tiêu chuẩn chẩn đoán cho một hạch di căn trong nghiên cứu của chúng tôi. Trong khi hoại tử là một tiêu chí rất đáng tin cậy để chẩn đoán di căn hạch cổ ¹¹⁵, rất tiếc dấu hiệu này khá hiếm hoặc không thể nhìn thấy ở các hạch cổ kích thước nhỏ ¹¹⁶. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận chỉ có 3 BN (4,4%) hạch cổ to có hoại tử. Từ đó cho thấy xem hạch hoại tử trung tâm như một tiêu chuẩn chẩn đoán không cải thiện rõ rệt độ nhạy của CHT trong việc phát hiện hạch cổ di căn.

4.4.3. Giá trị ADC trong đánh giá tính chất hạch cổ di căn

Trong nghiên cứu của chúng tôi, giá trị ADC trung bình hạch cổ lành $1,322 \pm 0,231 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{giây}$, giá trị ADC trung bình hạch cổ ác $0,870 \pm 0,187 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{giây}$. Giá trị ADC vùng hạch của nhóm hạch lành cao hơn so với nhóm hạch ác. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Trong đánh giá tính chất lành ác của hạch cổ trên BN ung thư vòm họng, giá trị ADC tại ngưỡng điểm cắt $0,924 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{giây}$ có các giá trị: độ nhạy 92,6%, độ đặc hiệu 81,4%, Giá trị dự báo dương 69,4%, Giá trị dự báo âm 96% và độ chính xác 84,9%.

Hai nghiên cứu của hai nhóm tác giả Anna Perrone cùng cộng sự⁵¹ và Konstantin Holzapfel cùng cộng sự⁵⁰ cho thấy ngưỡng điểm cắt giá trị ADC có thể giúp chẩn đoán phân biệt hạch cổ là lành hay ác tính. Giá trị ADC hạch ác tính thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với giá trị ADC hạch lành tính. Tùy theo nghiên cứu mà ngưỡng điểm cắt giá trị ADC khác nhau. Tác giả Anna Perrone và cộng sự⁵¹ đo giá trị ADC hạch ác tính $0,85 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{giây}$, hạch lành tính $1,448 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{giây}$; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Konstantin Holzapfel và cộng sự⁵⁰ đo giá trị ADC hạch ác tính $0,78 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{giây}$, hạch lành tính $1,24 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{giây}$, ngưỡng điểm cắt chẩn đoán hạch lành hay ác tính $1,02 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{giây}$.

4.5. Đánh giá hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng (giai đoạn N) trên cộng hưởng từ

4.5.1. Tỷ lệ và phân bố các nhóm hạch cổ di căn

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận hạch cổ di căn từ UTVH gặp ở tất cả giai đoạn N1-N4 với tỷ lệ khác nhau. Trong 74 BN (91,4%) UTVH di căn hạch cổ, bệnh nhân có hạch cổ di căn giai đoạn N2 chiếm tỷ lệ cao nhất (42%), kế

tiếp là nhóm BN có hạch cổ di căn giai đoạn N1 (39,5%). Thấp nhất là nhóm BN có hạch cổ di căn giai đoạn N3 (9,3%).

Hơn 90% BN (74/81 BN) trong nghiên cứu của chúng tôi có hạch cổ di căn và hơn một nửa trong số này (57,7%) hạch nổi hai bên cổ. Các hạch cảnh trong phía trên xương móng (hạch nhóm II, III) là các vị trí thường gặp nhất. Trong vùng này, các hạch liên quan phổ biến nhất là các hạch nhóm II (90,5%). Vùng cảnh trong trên (hạch nhóm II) cũng là nơi có các khối hạch lớn nhất. Điều này không có gì đáng ngạc nhiên bởi vì đây là vùng mà các hạch trên của chuỗi cảnh trong (hạch nhóm II, III) và chuỗi gai phụ (hạch nhóm V) thường kết hợp với nhau phía sau tĩnh mạch cảnh trong để tạo thành một khối hạch bạch huyết khá lớn. Đối với mục tiêu của nghiên cứu này, bất kỳ khối hạch ngay sau tĩnh mạch cảnh trong phía trên được phân loại là hạch nhóm II, nhưng trong thực tế, chúng tôi khó tách biệt các hạch này khỏi các hạch gai phụ (hạch nhóm V). Khó khăn trong việc phân biệt giữa hai nhóm này, cùng với khó khăn trong việc sờ nắn các hạch phía sau cơ ức đòn chũm trong các nghiên cứu lâm sàng, một phần có thể giải thích cho sự khác biệt về tỷ lệ tương đối của hạch cảnh trong và hạch gai phụ trong các nghiên cứu lâm sàng và hình ảnh học^{117,118}. Về phương diện lập kế hoạch xạ trị, dữ liệu cho thấy rằng rất cần thiết chiếu tia xạ vào hạch hai vùng này cùng chung trong nhóm hạch sau họng. Điều này có nghĩa là khi thiết lập các trường chiếu xạ bên ở phía đối diện, giới hạn phía sau của các trường này sẽ cần phải mở rộng ra về phía sau¹¹⁹.

Ngoài nhóm hạch sau họng, các nhóm hạch cảnh trong thấp (hạch nhóm III, IV) và hạch dưới hàm (hạch nhóm I) di căn gặp ít hơn. Dòng bạch huyết vùng cổ có đặc điểm chạy chậm và không có van, vì vậy khi một hạch bị xâm lấn, bạch mạch dễ dàng chảy ngược dòng và tạo khả năng di căn. Do đó, nhóm hạch dưới hàm và nhóm hạch gai phụ thường là những nhóm bị tổn thương sau

nhóm hạch cảnh trong cao (hạch nhóm II), và cứ như thế các tế bào ung thư sẽ lan tràn sang các nhóm hạch cổ ngang, hạch thượng đòn (hạch nhóm VII). Mặc dù các nhóm hạch này ít bị tổn thương, nhưng khi đã bị tổn thương là biểu lộ sự tiến triển của bệnh và tiên lượng xấu đi ¹²⁰. Di căn hạch ở vùng dưới hàm và vùng mang tai luôn có liên quan đến tổn thương ở một bên hạch sau họng, hạch cảnh trong và hạch gai phụ (hạch nhóm V). Các chuyên gia đã công nhận rằng sự lây lan bạch huyết trực tiếp đến các hạch dưới hàm xảy ra khi khối u vòm họng nguyên phát lan vào khoang cạnh họng ¹²⁰. Chúng tôi không tìm thấy bằng chứng về điều này trong nghiên cứu của mình và cho rằng trong trường hợp của chúng tôi, nguyên nhân là do khối u xâm lấn ngược dòng sau khi tắc nghẽn các tuyến thoát bạch huyết bình thường. Các hạch dưới hàm có thể có hoặc không thường xuyên được đưa vào các trường chiếu tia xạ, tùy theo sự hiện diện của các hạch cổ vị trí khác. Do đó, việc xác định hạch dưới hàm (hạch nhóm I) di căn trên hình ảnh CHT có khả năng làm thay đổi mức độ bao phủ về phía trước của trường chiếu xạ khi lập kế hoạch xạ trị trong một số trường hợp. Việc chỉ xạ trị một phần vùng dưới hàm này có thể giải thích lý do một số ít bệnh nhân UTVH có hạch dưới hàm tái phát riêng lẻ ¹²¹.

Chúng tôi khảo sát hạch sau họng bao gồm các nhóm hạch giữa và nhóm hạch bên. Các hạch sau họng bên nằm phía ngoài cơ thất hầu và phía trong động mạch cảnh trong. Nhóm hạch giữa nằm dọc theo hoặc gần đường giữa, ngay sau họng trên. Chúng tôi nhận thấy rằng phần lớn HSH di căn từ UTVH thuộc nhóm HSH bên. Theo tìm hiểu của chúng tôi, có bốn báo cáo được công bố ghi nhận hạch sau họng giữa di căn to ra phát hiện trên CHT ^{113,114,122}. Không một hạch bạch huyết sau họng ở giữa phì đại nào được tìm thấy trên CHT trong nghiên cứu của chúng tôi. Vì thường không nhìn thấy được các hạch sau họng giữa, nên bất kỳ kết quả hình ảnh CHT nào về hạch sau họng giữa đều được coi là bất thường.

Theo Wakisaka và cộng sự ¹²³, một khối u vòm họng không ở đường giữa sẽ không có hạch cổ hai bên, trong khi một khối u vòm họng đã vượt qua đường giữa có thể có hạch cổ một bên hoặc hai bên. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận trong số 54 BN khối u vòm họng không vượt qua đường giữa, có 28 BN (51,9%) có HSH di căn ở hai bên và đối bên. Điều này cho thấy dẫn lưu bạch huyết thường là hai bên trong UTVH. Do đó, hạch cả hai bên cổ đều có nguy cơ di căn ¹²⁴.

Tỷ lệ UTVH di căn hạch sau họng trong nghiên cứu của chúng tôi là 51,4%. Trong một nghiên cứu của Chua và cộng sự ¹²⁵, khi áp dụng tiêu chí đường kính trục dài bằng hoặc lớn hơn 10 mm làm tiêu chuẩn kích thước cho di căn HSH nhận thấy tỷ lệ di căn HSH thấp (29,1%). Sự khác biệt này chủ yếu là do sự khác biệt về áp dụng tiêu chuẩn kích thước đối với HSH di căn và hạn chế của hình ảnh CLVT. Sự khác biệt về tỷ trọng của hạch, cơ trước sống và khối u nguyên phát trên CLVT có thể rất ít ¹²⁶. Các HSH di căn thường là hạch gần bằng tỷ trọng với u và nằm cạnh khối u nguyên phát do đó có thể không được xác định là một tổn thương riêng biệt trên chụp CLVT. Ngược lại, độ tương phản mô mềm vượt trội của CHT đóng vai trò quan trọng trong việc phân biệt các HSH với khối u xâm lấn cũng như cấu trúc bình thường lân cận ¹²⁷, và CHT dường như là một lựa chọn tốt hơn CLVT khi tiến hành lập kế hoạch xạ trị điều biến liều trên bệnh nhân UTVH.

Các nghiên cứu của King AD và cộng sự (1999,2000) ^{112,119}, Chong VF và cộng sự (1995) ¹²⁸ đã nêu chi tiết các vị trí của HSH di căn. Nghiên cứu của Chong VF và cộng sự ¹²⁸ cho thấy phần lớn các HSH di căn nằm cao hơn mức đốt sống cổ C2. Ngược lại, nghiên cứu của King và cộng sự ¹¹² báo cáo 63% của tất cả các HSH kéo dài xuống mức C2, 19% đến mức đĩa đệm C2 / C3 và 6% đến mức C3. Sự khác biệt giữa hai nghiên cứu đó có thể là do phương pháp nghiên cứu. Trong nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng hầu hết HSH di căn nằm

ở ngang mức đốt sống cổ C1, và từ C1 đến C3, tỷ lệ HSH di căn giảm đều đặn, tương tự như hai kết quả được báo cáo bởi King cùng cộng sự¹¹⁹ và Li-Zhi Liu cùng cộng sự¹¹³. Hạch sau họng di căn ở ngang mức họng miệng có thể cần được xem xét đặc biệt trong việc lập kế hoạch xạ trị. Định nghĩa về HSH do Som PM và cộng sự¹²⁹ đề xuất rằng HSH phải nằm giữa các động mạch cảnh trong trong vòng 2 cm tính từ nền sọ. Định nghĩa này có thể không phù hợp với UTVH, như Li-Zhi Liu và cộng sự¹¹³ đã chỉ ra, bởi vì có rất nhiều HSH nằm ngoài vùng đó. Các quan sát của chúng tôi cũng như của hai nhóm tác giả Li-Zhi Liu cùng cộng sự¹¹³ và Xiao Shen Wang cùng cộng sự¹¹⁴ chỉ ra rằng không những tỷ lệ HSH bên di căn giảm theo thứ tự từ ngang mức đốt sống cổ C1 đến C3 mà còn có nhiều HSH đối bên di căn không phải là hiếm. Như vậy, chúng tôi nghĩ rằng cần thiết nên có thêm những nghiên cứu về vấn đề còn có những con đường kết nối HSH bên ở các mức độ khác nhau hoặc mạch bạch huyết có thoát xuống HSH ở các mức độ thấp hơn?

4.5.2. Mối liên quan giữa các nhóm hạch di căn và giai đoạn T, N, giai đoạn bệnh ung thư vòm họng

4.5.2.1. Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ di căn và giai đoạn T

Bệnh nhân UTVH khi tổn thương còn khu trú hay xâm lấn cấu trúc xung quanh đều cho tỷ lệ di căn hạch cổ khá cao, trên 90%. 81 BN ung thư vòm họng phân bố trong từng giai đoạn T đều có di căn hạch cổ với tỷ lệ khác nhau và cao, trên 85%. Bệnh nhân UTVH ở giai đoạn T4 có tỷ lệ di căn hạch cổ cao nhất trên 95%. Không có sự khác biệt về tỷ lệ di căn hạch cổ giữa các nhóm BN ở các giai đoạn T.

Tỷ lệ hạch nhóm II di căn ở các nhóm BN ung thư vòm họng giai đoạn T1 đến T4 đều cao trên 85%, cao nhất là giai đoạn T4 trên 95%. Có mối liên quan giữa khối u vòm họng xâm lấn hốc mũi với di căn hạch cổ nhóm II. Khi u xâm lấn hốc mũi thì nguy cơ di căn hạch cổ nhóm II tăng hơn 8%.

Sự dẫn lưu bạch huyết của các ung thư biểu mô ở đầu và cổ có liên quan đến vị trí khối u nguyên phát và các vùng phụ cận bị khối u xâm lấn, và nguy cơ di căn HSH tăng lên khi khối u nguyên phát xâm lấn ra ngoài giới hạn của vòm họng ¹²⁵. Chúng tôi nhận thấy tỷ lệ HSH di căn tăng dần ở các giai đoạn T. Riêng giai đoạn T4 có 100% HSH di căn. Có mối liên quan giữa HSH di căn và giai đoạn T của ung thư vòm họng. Khi giai đoạn T tăng cấp độ thì tỷ lệ HSH di căn cũng tăng lên. Có mối liên quan giữa UTVH xâm lấn xung quanh với di căn HSH. Khi khối u có xâm lấn xung quanh thì nguy cơ di căn HSH tăng khoảng 14 lần. Cụ thể, có mối liên quan giữa khối u vòm họng xâm lấn khoang cạnh họng, xoang bướm và nền sọ với di căn HSH. Khi u xâm lấn khoang cạnh họng hoặc xoang bướm thì nguy cơ di căn HSH tăng khoảng 75%. Khi u xâm lấn nền sọ thì nguy cơ di căn HSH tăng gấp khoảng 10 lần. Những vị trí giải phẫu bị u vòm họng xâm lấn có liên quan đến HSH di căn trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với một vị trí (khoang cạnh họng) so với nghiên cứu của Li-Zhi Liu và cộng sự ¹¹³ và khác biệt ở các vị trí còn lại, đó là cơ nâng màn khẩu cái, cơ căng màn khẩu cái, họng miệng, cơ dài cổ, khoang cảnh và cơ chân bướm trong. Sự khác biệt này có thể lý giải do khác biệt về cỡ mẫu cũng như tỷ lệ u xâm lấn các cấu trúc xung quanh và hạch sau họng của hai nghiên cứu. Nhưng nhìn chung các nghiên cứu có điểm giống nhau là đều kết luận có mối liên quan giữa u vòm họng xâm lấn khoang cạnh họng với di căn HSH.

Mặc dù HSH di căn đã được tìm thấy ở bệnh nhân giai đoạn T1, nhưng nguy cơ di căn HSH tăng lên rõ rệt khi khối u nguyên phát xâm lấn ra ngoài giới hạn của mạc họng nền ¹²⁵. Sự dẫn lưu bạch huyết của ung thư biểu mô ở đầu và cổ có liên quan đến vị trí khối u nguyên phát và các vùng lân cận bị khối u xâm lấn ¹¹⁴. Các vùng dẫn lưu của các hạch sau họng là hạch mũi, vòm tai, vòm họng, họng miệng, hạ họng, thành họng và khẩu cái ^{130,131}. Các phát hiện trong nghiên cứu của Li-Zhi Liu và cộng sự ¹¹³ cho thấy rằng hầu hết các mạch bạch

huyết hướng tâm của các HSH bên từ UTVH bắt đầu ở thành của vùng vòm họng, họng miệng và khoang cạnh họng.

4.5.2.2. *Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ di căn và giai đoạn N*

Chúng tôi nhận thấy tỷ lệ HSH di căn tăng dần ở các giai đoạn N. Riêng giai đoạn N3 có 100% HSH di căn. Không có mối liên quan giữa HSH di căn với các giai đoạn N của ung thư vòm họng.

Tỷ lệ HSH di căn ở những bệnh nhân UTVH có di căn hạch cổ 7 nhóm khá cao 82,5%. Tỷ lệ này cũng khá tương đồng với các nghiên cứu trước đây^{113,114,125,132}. Bên cạnh đó, chúng tôi cũng nhận thấy tỷ lệ HSH di căn ở những bệnh nhân có di căn hạch cổ một bên thấp hơn ở những bệnh nhân có di căn hạch cổ hai bên.

Trong nghiên cứu của mình, chúng tôi nhận thấy có 100% hạch sau họng di căn kèm theo hạch các nhóm I-V di căn. Có mối liên quan giữa di căn hạch sau họng với di căn hạch nhóm I, nhóm II. Khi BN ung thư vòm họng có di căn HSH thì nguy cơ có di căn hạch cổ nhóm I và nhóm II kèm theo tăng lần lượt trên 65% và trên 85%. Điều này phù hợp một phần với nhận xét^{113,114} cho rằng các mạch bạch huyết ly tâm của HSH dẫn lưu đến chuỗi hạch cảnh trên (hạch nhóm II) và đến tam giác cổ sau (hạch nhóm V). Nghiên cứu của Li-Zhi Liu và cộng sự (2006)¹¹³, Xiao Shen Wang và cộng sự (2009)¹¹⁴ kết luận có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa HSH di căn và các hạch nhóm II, hạch nhóm III và hạch nhóm V. Sự khác biệt về mối liên quan giữa HSH di căn với các nhóm hạch cổ 7 nhóm di căn giữa nghiên cứu của chúng tôi với 2 nghiên cứu Li-Zhi Liu và Xiao Shen Wang có thể do cỡ mẫu của chúng tôi chưa đủ lớn bằng cỡ mẫu của họ. Mặt khác, Jin Hwan Kim và cộng sự (2020)¹⁰⁹ báo cáo có mối liên quan đáng kể giữa HSH di căn và hạch nhóm II, khá tương đồng với kết quả của chúng tôi. Nhìn chung, các nghiên cứu đều cho thấy có mối liên quan giữa HSH di căn với hạch cổ nhóm II trong ung thư vòm họng.

Ngoài ra, chúng tôi cũng nhận thấy tỷ lệ HSH di căn kèm theo trong từng nhóm hạch cổ từ I đến V di căn khác nhau và khá cao, đều trên 83%. Hai nhóm hạch IV và V đều có 100% HSH di căn hiện diện. Có mối liên quan giữa di căn hạch nhóm I, hạch nhóm II với di căn hạch sau họng. Khi BN ung thư vòm họng có di căn hạch cổ nhóm I thì nguy cơ có HSH di căn kèm theo tăng 8 lần và khi có di căn hạch cổ nhóm II thì nguy cơ có HSH di căn kèm theo tăng khoảng 7 lần.

Theo nghiên cứu của King và cộng sự (2000) ¹¹⁹, các HSH được xem là các hạch bạch huyết dẫn lưu đầu tiên trong UTVH hơn so với các hạch cổ vị trí khác. Nhưng Shu-Hang Ng và cộng sự (2004) ¹²² đã báo cáo rằng HSH ít liên quan hơn so với hạch cổ vị trí khác và tỷ lệ UTVH di căn đến hạch nhóm II cao hơn di căn đến HSH. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy UTVH có tỷ lệ hạch nhóm II di căn cao hơn tỷ lệ HSH di căn. Trong số 74 BN ung thư vòm họng có di căn hạch, 36 BN (48,7%) đã bỏ qua di căn HSH và lan trực tiếp đến các hạch nhóm II. Trong số 24 BN có HSH một bên di căn, 41,7% có hạch cổ hai bên di căn và 8,3% có hạch cổ đối bên di căn. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Li-Zhi Liu và cộng sự (2006) ¹¹³. Ngoài trừ nghiên cứu của King và cộng sự (2000) ¹¹⁹, kết quả nghiên cứu của chúng tôi và các tác giả khác ^{51,112} ủng hộ quan điểm cho rằng tồn tại một con đường bạch huyết khác trong UTVH cho phép lan truyền bạch huyết trực tiếp đến các hạch nhóm II mà không qua HSH. Các hạch nhóm II và HSH đều có liên quan thường xuyên nhất trong nghiên cứu của chúng tôi. Các mạch bạch huyết dẫn lưu theo hai hướng chung đó là hướng bên và giữa. Dẫn lưu chính là đường dẫn lưu bên, dẫn lưu bạch huyết từ vòm họng bên chảy vào nửa bên của chuỗi hạch cảnh trong trên (hạch nhóm II) hoặc vào các HSH bên ¹²¹. Do đó, những kết quả này chỉ ra rằng cả HSH và hạch cổ nhóm II đều có thể là hạch dẫn lưu đầu tiên trong ung thư vòm họng.

Ảnh hưởng của HSH di căn đến tiên lượng bệnh UTVH còn nhiều tranh cãi. Một số nghiên cứu^{51,112,132} cho thấy tiên lượng bệnh kém hơn trong khi nghiên cứu khác¹³³ cho thấy không có ảnh hưởng đáng kể đến kết quả và tiên lượng. Giả thuyết cho rằng là do vùng sau họng này được gộp trong trường chiếu xạ cho khối u nguyên phát. Nếu trường chiếu xạ được thiết kế phạm vi bao phủ xa hơn mức độ xâm lấn của u (dựa trên hình ảnh CHT), các phát hiện trong nghiên cứu của chúng tôi ủng hộ việc sử dụng trường chiếu xạ bao phủ chuỗi hạch sau họng xuống cấp độ cận họng miệng, ít nhất là trong giai đoạn đầu của qui trình điều trị. Tần suất các hạch gai phụ và cảnh trong di căn thường gặp trong UTVH cũng hỗ trợ một phần sự chiếu xạ toàn khối lên những vùng này trong giai đoạn đầu điều trị. Trong giai đoạn sau của qui trình xạ trị thường sử dụng trường chiếu phía trước cổ để xạ trị hạch bạch huyết ở cả hai bên cổ, với một tấm chì che chắn đường giữa để bảo vệ tủy sống. Sự che chắn đường giữa này cũng sẽ che chắn vùng họng miệng và một phần đáng kể của hệ bạch huyết sau họng lân cận. Việc chứng minh HSH di căn phân bố ở mức họng miệng do vậy sẽ đặt ra những cân nhắc đặc biệt trong việc lập kế hoạch xạ trị.

Ngoài ra, một số nghiên cứu^{132,133} cho thấy tỷ lệ di căn xa cao hơn ở bệnh nhân UTVH có HSH di căn, trong khi Chua và cộng sự¹²⁵ không thấy ảnh hưởng rõ rệt đến kết quả điều trị và tiên lượng sau khi điều chỉnh phân loại giai đoạn T và N. Tác giả cũng báo cáo chỉ có 21 bệnh nhân HSH di căn trong số 134 bệnh nhân UTVH giai đoạn N0, củng cố rằng kết quả của nghiên cứu trước đây nên được giải thích một cách thận trọng. Tỷ lệ di căn HSH cao hơn có liên quan đến u nguyên phát giai đoạn sớm xâm lấn ngoài niêm mạc vòm họng và di căn hạch cổ nhóm II, nhóm III và nhóm V. Hàm ý là di căn HSH có thể ảnh hưởng đến kết quả điều trị bệnh UTVH ở giai đoạn đầu. Theo chúng tôi, dấu hiệu tiên lượng của HSH di căn ở UTVH nên được đánh giá lại bằng CHT với một nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn.

4.5.2.3. *Mối liên quan giữa các nhóm hạch cổ di căn và giai đoạn bệnh*

Chúng tôi cũng nhận thấy tỷ lệ HSH di căn tăng dần ở các giai đoạn bệnh. Riêng giai đoạn bệnh IV có 100% HSH di căn. Có mối liên quan giữa tỷ lệ HSH di căn với các giai đoạn bệnh. Khi giai đoạn bệnh tăng cấp độ thì tỷ lệ HSH di căn cũng tăng lên. Kết luận về tỷ lệ HSH di căn tăng dần ở các giai đoạn T, N và giai đoạn bệnh của chúng tôi cũng khá tương đồng với kết luận của Li-Zhi Liu và cộng sự¹¹³.

4.6. Đánh giá ung thư vòm họng di căn xa (giai đoạn M) trên cộng hưởng từ

Ung thư vòm họng có tần suất cao các di căn xa (5 – 41%)^{7,8}. Các vị trí phổ biến nhất của di căn là xương (20%), phổi (13%) và gan (9%)^{7,8}. Các bệnh nhân có di căn hạch thượng đòn hoặc u lan rộng vào khoang cạnh họng và sau họng có nguy cơ bị di căn xa cao hơn^{8,18}. Cộng hưởng từ toàn thân có khả năng tương đương PET/CT trong đánh giá tình trạng di căn xa ở những bệnh nhân UTVH không được điều trị. Trong một nghiên cứu³⁹ được báo cáo, việc đọc kết hợp CHT toàn thân và PET/CT không có lợi hơn so với đọc riêng từng kỹ thuật.

Trong nghiên cứu của mình, chúng tôi không thực hiện chụp cộng hưởng từ toàn thân tầm soát ung thư vòm họng có di căn xa hay không. Do đó, bước đầu chúng tôi đánh giá giai đoạn di căn xa của ung thư vòm họng trên CHT là Mx.

Tuy nhiên, trong nghiên cứu chúng tôi ghi nhận toàn bộ 81 BN ung thư vòm họng đều được chụp SPECT, X quang ngực và siêu âm bụng tổng quát tầm soát, đánh giá di căn xa. Tất cả đều cho kết quả chưa thấy dấu hiệu hình ảnh gợi ý di căn đến các cơ quan khảo sát. Từ đó, chúng tôi đánh giá giai đoạn M của 81 BN ung thư vòm họng là M0.

4.7. Đánh giá giai đoạn bệnh ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 81 BN ung thư vòm họng đều hiện diện và phân bố ở cả 4 giai đoạn bệnh từ giai đoạn I đến giai đoạn IVA. Trong đó, BN ung thư vòm họng ở giai đoạn muộn (nhóm III và IVA) chiếm tỷ lệ 69,1%, còn BN ở giai đoạn I (thuộc giai đoạn sớm) chỉ có 6,2%. Điều này cho thấy BN ung thư vòm họng đến cơ sở y tế để được thăm khám và chẩn đoán bệnh ở giai đoạn muộn.

Sau khi xác định giai đoạn UTVH các chuyên gia lâm sàng sẽ lập kế hoạch điều trị cho từng bệnh nhân. Kế hoạch điều trị cho bệnh nhân UTVH phụ thuộc vào nhiều yếu tố: giai đoạn bệnh, tuổi tác và thể trạng chung của bệnh nhân, tổn thương tại chỗ cũng như quan điểm điều trị của thầy thuốc, trong đó giai đoạn bệnh là căn cứ quan trọng nhất. Tại bệnh viện Ung bướu TP. Hồ Chí Minh hiện đang sử dụng kế hoạch điều trị ung thư vòm họng căn bản như sau:

- Ung thư giai đoạn I, II: thực hiện phác đồ xạ trị đơn thuần, tổng liều 65-70 Gy đối với ung thư biểu mô vảy, tại hạch cổ dự phòng liều 50 Gy. Phân liều 2Gy/ngày; 10Gy/tuần.

- Ung thư giai đoạn III, IV: thực hiện phác đồ hóa xạ trị đồng thời với các tình huống:

* Bệnh nhân có sức khỏe tốt, trẻ tuổi, có nguy cơ di căn mạnh: phối hợp đồng thời 4 đợt đa hóa chất chu kỳ 21 ngày (phác đồ CF; PC; DC; PP.). Sau xạ trị kết thúc, xét khả năng bổ trợ thêm 2 đợt hóa chất như trên nếu sức khỏe cho phép.

* Bệnh nhân nhiều tuổi, sức khỏe yếu: Phối hợp đồng thời 6 đợt đơn hóa chất (Cisplatin, Palitaxel...), 1 tuần truyền 1 đợt xem kẽ với xạ trị gia tốc trải liều.

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 19 (23,5%) BN ung thư vòm họng được xạ trị đơn thuần và 62 (76,5%) BN ung thư vòm họng được hóa xạ trị kết

hợp. Hơn nữa, chúng tôi nhận thấy 100% BN ung thư vòm họng ở giai đoạn I được xạ trị đơn thuần. Tương tự, cũng có 100% BN ung thư vòm họng ở các giai đoạn III, IVA được điều trị theo phương thức hóa xạ trị kết hợp. Riêng BN ung thư vòm họng giai đoạn II, có 70% trường hợp được xạ trị đơn thuần và 30% trường hợp còn lại được điều trị hóa xạ kết hợp. Như vậy, toàn bộ BN ở 2 nhóm III và IVA được điều trị theo đúng phác đồ hóa xạ trị kết hợp và có 6 BN (30%) ung thư vòm họng ở nhóm II điều trị hóa xạ kết hợp, không theo phác đồ xạ trị đơn thuần. Quan sát 6 BN này, chúng tôi nhận thấy 6 BN đều được phân loại giai đoạn TNM phân nhóm là T2N1. Theo đó, giai đoạn T2 (u xâm lấn khoang cạnh họng và/ hoặc thâm nhiễm cơ chân bướm trong-ngoài và/hoặc cơ trước sống) và giai đoạn N1 là hai yếu tố yếu tố nguy cơ di căn xa ở bệnh nhân UTVH giai đoạn sớm.

Sự quan trọng của việc u xâm lấn khoang cạnh họng nằm ở chỗ khoang cạnh họng rất giàu mạch máu, và trong đó là tổ chức mỡ lỏng lẻo. Tổn thương UTVH có thể lan rộng và xâm lấn sang khoang cạnh họng. Khi tổn thương lan về phía nền sọ và cấu trúc lỏng lẻo của khoang cạnh họng thì tỷ lệ di căn xa sẽ tăng lên một cách có ý nghĩa. Mức độ xâm lấn khoang cạnh họng càng nhiều thì nguy cơ xâm lấn xung quanh xa hơn càng cao. Từ phía trước bên của khoang cạnh họng về phía khe chân bướm hàm, khối u có thể xâm lấn vào khoang cơ nhai và gây khít hàm; lan tràn phía sau bên vào khoang cạnh có thể xâm lấn đến phần trước các đốt sống¹³⁴.

Xâm lấn khoang cạnh họng là nguy cơ của di căn xa đã được nhiều tác giả khẳng định, ngay cả khi kết hợp với di căn hạch cổ hay không. Theo một số nghiên cứu^{135,136}, thời gian 5 năm sống thêm không di căn xa của các BN có khoang cạnh họng thấp hơn khoảng 12,6%-19% so với những BN không có xâm lấn đến khu vực này. Còn đối với các trường hợp N1 có tỷ lệ 3 năm sống

thêm không di căn xa thấp hơn 18% so với các trường hợp không có di căn hạch cổ trong phân nhóm có xâm lấn khoang cạnh họng.

Xạ trị đơn thuần là một sự lựa chọn đầu tiên cho UTVMH, đây là phương pháp chuẩn và truyền thống cho giai đoạn sớm (giai đoạn I, II). Tuy nhiên, khi phân tích kỹ hơn phân nhóm, các tác giả Hong MH và cộng sự (2000)¹³⁸, Lee AW và cộng sự (2005)¹³⁹, Xiao WW và cộng sự (2009)¹⁴⁰ đều nhận định xạ trị mang lại một kết quả rất tốt cho UTVH giai đoạn sớm, nhưng kết quả khác nhau theo mỗi phân nhóm và thất bại chính của xạ trị là di căn xa, đặc biệt là ở giai đoạn II. Tác giả Xiao WW và cộng sự (2009)¹⁴⁰ tiến hành xạ trị cho 362 BN ung thư vòm họng giai đoạn sớm (T1-T2N0-N1M0) nhận thấy xạ trị đơn thuần mang lại kết quả tốt cho bệnh nhân giai đoạn T1N0, T2N0, T1N1 nhưng xấu hơn ở giai đoạn T2N1. Lý do chính của thất bại là di căn xa. Tác giả này khuyến cáo BN ở nhóm T2N1 nên được điều trị hóa xạ thay vì xạ trị đơn thuần.

Như vậy xác định chính xác giai đoạn ung thư vòm họng giúp lâm sàng có cơ sở để lập kế hoạch điều trị hiệu quả nhất, lựa chọn xạ trị đơn thuần hay hóa xạ trị cho từng nhóm và phân nhóm xếp loại giai đoạn bệnh ung thư vòm họng.

4.8. Giá trị cộng hưởng từ trong chẩn đoán ung thư vòm họng

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy cộng hưởng từ trong chẩn đoán ung thư vòm họng có các giá trị: độ nhạy 97,5%, độ đặc hiệu 82,4%, giá trị dự báo dương 96,3%, giá trị dự báo âm 87,5% và độ chính xác 94,9%.

Độ nhạy 97,5% của CHT trong chẩn đoán UTVH trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với với hai kết quả của King và cộng sự (2006, 2011)^{25,61} và gần tương đồng với kết quả 97,2% của Gao Yong và cộng sự (2014)³⁰. Trong nghiên cứu của mình, King và cộng sự (2011)²⁵ nhận thấy CHT có giá trị không chỉ phát hiện UTVH được cho là bình thường khi nội soi mà còn phát hiện ung thư ở vòm họng khi nội soi cho hình ảnh chưa chắc chắn và sinh thiết

qua nội soi không đúng vị trí tổn thương, chỉ phát hiện tăng sản mô lymphô. Trong tình huống này, vai trò của CHT gợi ý chẩn đoán tổn thương ác tính hơn là lành tính sẽ giúp phân loại và lựa chọn những BN nào cần phải sinh thiết lặp lại. Hơn nữa, CHT được sử dụng để giúp xác định vị trí tốt nhất cho sinh thiết lặp lại và đánh giá độ sâu chính xác an toàn cho sinh thiết (rất quan trọng ở những bệnh nhân có ngách họng sâu, gần với động mạch cảnh trong khiến cho việc sinh thiết trở nên nguy hiểm). Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 2 BN (2,7%) cần phải sinh thiết qua nội soi lần 2 mới chẩn đoán được kết quả mô bệnh học là UTVH. Trước khi sinh thiết các trường hợp này, chuyên gia lâm sàng đều tham khảo hình ảnh CHT để đảm bảo công việc sinh thiết được an toàn và sinh thiết đúng vị trí tổn thương. Điều này một lần nữa cho thấy vai trò của CHT không chỉ giúp chẩn đoán tổn thương UTVH mà còn hỗ trợ nội soi sinh thiết định vị tổn thương chính xác hơn.

Độ đặc hiệu 82,4% của CHT trong chẩn đoán UTVH trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với hai kết quả của King và cộng sự^{25,61} nghiên cứu năm 2006 (95%) và 2011 (93%) và kết quả của Gao Yong và cộng sự (89,9%)³⁰. Tác giả King và cộng sự (2011)²⁵ nhận thấy không có UTVH nào bị bỏ sót khi chụp CHT. Tuy nhiên, các bất thường niêm mạc lành tính vùng vòm họng cũng thường gặp và để có kết quả hình ảnh CHT giúp hạn chế những bệnh nhân làm sinh thiết không cần thiết, những bất thường lành tính này phải được phân biệt với UTVH khi chụp CHT. Một phép so sánh đơn giản về độ dày niêm mạc giữa bên phải và bên trái của vòm họng có thể được sử dụng để phân biệt dày đối xứng của bệnh lành tính với dày không đối xứng của ung thư sớm⁸. Các hạnh nhân nằm ở trần vòm và thành sau trên của vòm họng là một vị trí phổ biến khác của bệnh lành tính, và theo kết quả của các nghiên cứu dựa trên nội soi khác, phì đại hạnh nhân trong nghiên cứu của tác giả King có thể bị nhầm lẫn với UTVH. Trong những trường hợp này, cộng hưởng từ có thể giúp phân biệt

phì đại hạnh nhân lành tính với u ác tính trên cơ sở xuất hiện sọc đặc trưng bên trong khối nằm trên trục giữa đối xứng trên hình ảnh T1W sau tiêm đối quang từ.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu hình ảnh cộng hưởng từ 125 bệnh nhân khám lâm sàng vùng đầu mặt cổ, trong đó có 81 trường hợp ung thư vòm họng, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

1. Đặc điểm hình ảnh ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ

Trên hình ảnh CHT, ung thư vòm họng thường gặp ở thành bên dạng khối choán chỗ xâm lấn xung quanh với đường kính khoảng 26 mm. U vòm họng thường giảm tín hiệu trên ảnh T1W, tăng tín hiệu trên ảnh T2W và T2 xóa mỡ, hạn chế khuếch tán cũng như bắt thuốc đối quang từ sau tiêm.

Cộng hưởng từ khuếch tán giúp dự báo độ ác mô học của tổn thương ung thư vòm họng. Giá trị ADC trung bình của tổn thương UTVH là $0,823 \pm 0,124 \times 10^{-3}$ mm²/giây. Giá trị ADC trung bình u ĐBH 2 là $0,893 \pm 0,127 \times 10^{-3}$ mm²/giây, giá trị ADC trung bình u ĐBH 3 là $0,750 \pm 0,066 \times 10^{-3}$ mm²/giây. Ngưỡng điểm cắt giá trị ADC phân biệt u ĐBH 2 và ĐBH 3 là $0,792 \times 10^{-3}$ mm²/giây. Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương, giá trị dự báo âm và độ chính xác của CHT khuếch tán chẩn đoán phân biệt u ĐBH 2 hay ĐBH 3 lần lượt là 86,2%, 78,6%, 80,6%, 84,6% và 82,5%.

Trên CHT, hạch cổ 7 nhóm di căn có đường kính khoảng 15 mm và hạch sau họng di căn có đường kính khoảng 10 mm. Hơn 90% hạch cổ di căn dạng phình to. Hạch sau họng di căn phân bố nhiều ở vị trí ngang mức họng miệng.

Cộng hưởng từ khuếch tán giúp dự báo độ lành ác của hạch cổ di căn từ UTVH. Giá trị ADC trung bình hạch cổ lành $1,322 \pm 0,231 \times 10^{-3}$ mm²/giây, giá trị ADC trung bình hạch cổ ác $0,870 \pm 0,187 \times 10^{-3}$ mm²/giây. Ngưỡng điểm cắt giá trị ADC phân biệt hạch cổ lành và ác $0,924 \times 10^{-3}$ mm²/giây. Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương, giá trị dự báo âm và độ chính xác của cộng hưởng từ khuếch tán chẩn đoán phân biệt hạch cổ lành và ác lần lượt là 92,6%, 81,4%, 69,4%, 96% và 84,9%.

2. Đánh giá giai đoạn TNM của ung thư vòm họng trên cộng hưởng từ

Tỷ lệ UTVH ở các giai đoạn T1-4 lần lượt là 33,3%, 17,3%, 17,3% và 32,1%. U vòm họng có khuynh hướng xâm lấn lên phía trên và ra bên sau hơn xâm lấn xuống phía dưới. U xâm lấn khoang cạnh họng hoặc xâm lấn cơ trước sống thường kèm theo xâm lấn nền sọ. U xâm lấn xoang bướm thường kèm xâm lấn nội sọ.

Độ nhạy của từng chuỗi xung T1W ngang, T2W ngang xóa mỡ, T1W đứng ngang và T1W đứng ngang xóa mỡ đối quang, T1W ngang xóa mỡ đối quang trong tất cả giai đoạn T1-4 của UTVH lần lượt là 79%, 85,2%, 77,8%, 86,4% và 92,6%. Độ nhạy của cả năm chuỗi xung T1W ngang, T2W ngang xóa mỡ, T1W đứng ngang và T1W đứng ngang xóa mỡ đối quang, T1W ngang xóa mỡ đối quang trong mỗi một giai đoạn T1-4 của UTVH lần lượt là 100%, 72,8%, 77,1% và 77,7%.

Khoảng 90% BN ung thư vòm họng có di căn hạch cổ. Tỷ lệ UTVH di căn hạch cổ ở các giai đoạn N1-3 lần lượt là 39,5%, 42% và 9,9%. Hạch nhóm II di căn chiếm tỷ lệ cao nhất, xếp sau là hạch sau họng. Có mối liên quan giữa di căn hạch nhóm I và nhóm II với di căn hạch sau họng. Hạch sau họng di căn gặp ở một nửa bệnh nhân UTVH có di căn hạch cổ. Tỷ lệ HSH di căn tăng dần ở giai đoạn T, N cũng như giai đoạn bệnh. Có mối liên quan giữa hạch sau họng di căn với giai đoạn T và giai đoạn bệnh của UTVH.

Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương, giá trị dự báo âm, và độ chính xác của cộng hưởng từ trong chẩn đoán UTVH lần lượt là 97,5%, 82,4%, 96,3%, 87,5% và 94,9%.

KIẾN NGHỊ

- Ứng dụng chuỗi xung khuếch tán với bản đồ ADC, đo giá trị ADC trong chụp cộng hưởng từ khảo sát ung thư vòm họng để dự báo độ ác mô học khối u cũng như tính chất lành hay ác của hạch cổ.

- Thông tin đến chuyên gia xạ trị về mối liên quan giữa vị trí giải phẫu bị u vòm họng xâm lấn và hạch sau họng để họ có thể chú ý và điều chỉnh phù hợp phạm vi các trường chiếu xạ khi thiết lập kế hoạch xạ trị cho bệnh nhân.

- Bổ sung vào quy trình chụp CHT vòm họng các chuỗi xung chụp theo mặt phẳng dọc theo vòi tai để quan sát được toàn bộ hình dạng, chiều dài và kích thước vòi tai rõ ràng, từ đó đánh giá chính xác phần sụn vòi tai cũng như tình trạng tắc nghẽn vòi tai là một trong những nguyên nhân thường gặp gây ứ dịch tai giữa ở những bệnh nhân ung thư vòm họng.

- Khi có nhiều lựa chọn về kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh thực hiện cho bệnh nhân ung thư vòm họng thì hãy chọn cộng hưởng từ vì phương pháp chẩn đoán này giúp xếp loại giai đoạn bệnh ung thư vòm họng chính xác, có giá thành chấp nhận được cho mỗi lần chụp, dễ thực hiện, không xâm lấn, không gây bức xạ ion hóa và ngày càng được lắp đặt nhiều hơn tại các cơ sở y tế công lẫn tư.

- Hướng nghiên cứu tiếp theo: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo để phân tích các đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ thường qui và cộng hưởng từ khuếch tán, hỗ trợ xác định chính xác giai đoạn bệnh, tiên lượng và lập kế hoạch điều trị bệnh ung thư vòm họng hiệu quả hơn.

HẠN CHẾ CỦA ĐỀ TÀI

Ung thư vòm họng được điều trị chủ yếu bằng phương pháp xạ trị thay vì phẫu thuật. Mặt khác, do bệnh có tỷ lệ di căn hạch cổ rất cao (khoảng 60–90% BN được chẩn đoán đã có di căn hạch vùng cổ tại thời điểm phát hiện bệnh) nên đa số bác sĩ khám bệnh rất ít khi chỉ định kỹ thuật sinh thiết hạch cổ lấy mẫu bệnh phẩm gửi đọc kết quả mô bệnh học. Do đó, tương tự như các đề tài khác, nghiên cứu này có một hạn chế vốn có khi nghiên cứu về bệnh UTVH, đó là thiếu cơ hội đối chiếu xác nhận mô bệnh học các phát hiện bất thường hạch cổ trên hình ảnh CHT. Các tiêu chí hình ảnh được chấp nhận để chẩn đoán hạch cổ di căn dựa trên những đặc điểm về sự hiện diện của tình trạng hoại tử, lan rộng ngoài vỏ bao, hình dạng và kích thước của hạch. Chúng tôi dựa vào các tiêu chí đánh giá hạch cổ di căn trong nghiên cứu của Van den Brekel và cộng sự⁷⁰. Họ đã báo cáo các tiêu chí có độ nhạy 87% và độ đặc hiệu 94% sau khi đánh giá 2719 hạch bạch huyết trong 71 mẫu bệnh phẩm phẫu thuật vùng cổ của 55 bệnh nhân. Đây là tiêu chí được chấp nhận rộng rãi nhất để xác định hạch di căn.

**DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ
ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Lâm Đông Phong, Hoàng Đức Kiệt, Trần Thanh Phương. Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của cộng hưởng từ trong chẩn đoán ung thư vòm họng nguyên phát. *Tạp chí y dược học*. 2021;14(2):139-143.
2. Lâm Đông Phong, Hoàng Đức Kiệt, Trần Thanh Phương. Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của cộng hưởng từ trong chẩn đoán hạch cổ di căn từ ung thư vòm họng. *Tạp chí y dược học*. 2021;16(3):24-28.
3. Lâm Đông Phong, Hoàng Đức Kiệt, Trần Thanh Phương. Đặc điểm phân bố hạch di căn sau họng và các vùng cổ khác trong ung thư vòm họng trên chụp cộng hưởng từ. *Tạp chí nghiên cứu y học*. 2022;150(2):174-181.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Ngọc Liên. Ung thư vòm mũi họng. Trong: Ngô Ngọc Liên, Lương Thị Minh Hương, Nguyễn Đình Phúc và cộng sự. *Bệnh học Tai Mũi Họng - Đầu Mặt Cổ. Nhà xuất bản Y học*; 2019:262-265.
2. International Agency for Research on Cancer - World Health Organization. GLOBOCAN 2020: Viet Nam - Global Cancer Observatory. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/704-viet-nam-factsheets.pdf>. Accessed November 20, 2024.
3. Zhiwei Liu, Hui Li, Kelly J. Yu P, et al. *Comparison of new magnetic resonance imaging grading system with conventional endoscopy for the early detection of nasopharyngeal carcinoma.* *Cancer*. 2021;127(18):3403-3412.
4. Ling-Long Tang, Yu-Pei Chen, Chuan-Ben Chen, et al. The Chinese Society of Clinical Oncology (CSCO) clinical guidelines for the diagnosis and treatment of nasopharyngeal carcinoma. *Cancer Communications*. 2021;41:1195-1227.
5. P Bossi, AT Chan, L Licitra, et al. Nasopharyngeal carcinoma: ESMO-EURACAN Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*. 2021;32(4):452-465.
6. Antonio Rueda Domínguez, Beatriz Cirauqui, Almudena García Castaño, et al. SEOM-TTCC clinical guideline in nasopharynx cancer. *Clinical and Translational Oncology*. 2022;24:670-680.
7. HP Heilmann. Imaging in the Diagnosis and Staging of Carcinoma of Nasopharynx. In: LW Brady, HP Heilmann, M Molls, eds. *Nasopharyngeal Cancer - Multidisciplinary Management*. Springer; 2010: 47-82.

8. Ann D King. MR Imaging of Nasopharyngeal Carcinoma. *Magn Reson Imaging Clin N Am.* 2022;30(1):19-33.
9. Devin Fong, Kunwar S S Bhatia, David Yeung, Ann D King. Diagnostic accuracy of diffusion-weighted MR imaging for nasopharyngeal carcinoma, head and neck lymphoma and squamous cell carcinoma at the primary site. *Oral Oncology.* 2010;46:603-606.
10. Dechun Zheng, Yunbin Chen, Yuqi Yao, Zhongshi Du, Xiaohong Deng. The Utility of Diffusion-Weighted Magnetic Resonance Imaging for Discriminating and Early Detecting of Nasopharyngeal Carcinoma. *J Mol Imaging Dynam.* 2012;2:2.
11. Junichiro Sakamoto, Norio Yoshino, Kiyoshi Okochi, et al. Tissue characterization of head and neck lesions using diffusion-weighted MR imaging with SPLICE. *European Journal of Radiology.* 2009;(69)260–268.
12. Phạm Thới Thuận, Huỳnh Quang Huy. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và hình ảnh cắt lớp vi tính ung thư vòm trước xạ trị tại Bệnh viện Ung bướu Thành phố Cần Thơ năm 2022-2023. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ.* 2023; 64:153-159.
13. Mai Trọng Khoa, Du Đức Chiến, Trần Hải Bình, Vũ Hữu Khiêm. Bước đầu đánh giá vai trò của FDG-PET/CT trong chẩn đoán và lập kế hoạch xạ trị ung thư vòm mũi họng. *Tạp chí Điện quang Việt Nam,* 2012;3(7):180-185.
14. Nguyễn Văn Hương, Đoàn Văn Dũng. Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh trên MRI 3.0 Tesla trong bệnh lý u vùng khoang miệng và hầu họng trên xương móng tại bệnh viện ung thư Đà Nẵng. *Hội nghị Điện quang và Y học hạt nhân Việt Nam.* 2015;48.

15. Trần Xuân Bách, Bùi Văn Giang. Nghiên cứu giá trị cộng hưởng từ 1,5 Tesla trong đánh giá xâm lấn quanh thần kinh mạch máu của ung thư vòm họng. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021; 505(1):186-190.
16. Huỳnh Quang Huy, Lê Bá Khánh Trang. Hình ảnh học ung thư vòm hầu. *Nhà xuất bản Y học*; 2023.
17. T. B. Moeller, E. Reif. *Pocket Atlas of Sectional Anatomy - Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging -Volume 1: Head and Neck*. 3rd ed. Thieme; 2007:88-89.
18. Huỳnh Quang Huy, Lê Bá Khánh Trang. Hình ảnh học các khoang vùng đầu cổ. *Nhà xuất bản Y học*; 2023.
19. King AD, Bhatia KS Singh. Magnetic resonance imaging staging of nasopharyngeal carcinoma in the head and neck. *World Journal of Radiology*. 2010;2(5):159-165.
20. Huỳnh Quang Huy, Lê Bá Khánh Trang. Hình ảnh học hạch vùng đầu cổ. *Nhà xuất bản Y học*; 2023.
21. Robbins KT, Clayman G, Levine PA, et al. Neck Dissection Classification Update: revisions proposed by the American Head and Neck Society and the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002;128:751-758.
22. Richard L Drake, A Wayne Vogl, Adam WM Mitchell. Pharynx. In: Richard L Drake, A Wayne Vogl, Adam WM Mitchell. *Gray's Basic Anatomy*. 2nd ed. Elsevier; 2018:550-556.
23. Amin MB, Edge SB, Greene FL, et al. *AJCC cancer staging manual*, 8th ed, New York (NY). Springer. 2017;103-122.
24. Wei KR, Ying Xu, Jing Liu, et al. Histopathological Classification of Nasopharyngeal Carcinoma. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2011;12:1141-1147.

25. Ann D King, Alexander C Vlantis, Kunwar SS Bhatia, et al. Primary Nasopharyngeal Carcinoma: Diagnostic Accuracy of MR Imaging versus that of Endoscopy and Endoscopic Biopsy. *Radiology*. 2011;258(2):531-537.
26. Lin JC. Endoscopy in the Diagnosis of Carcinoma of Nasopharynx. In: LW Brady, HP Heilmann, M Molls, eds. *Nasopharyngeal Cancer - Multidisciplinary Management*. Springer; 2010: 40-43.
27. Shreya Sinha, Ajeet Gajra. *Nasopharyngeal Cancer*. StatPearls Publishing; 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459256/#article-25574.s2>. Accessed March 10, 2023.
28. A D King, J K S Woo, Q Y Ai, et al. Complementary roles of MRI and endoscopic examination in the early detection of nasopharyngeal carcinoma. *Ann Oncol*. 2019;30(6):977-982.
29. Chi-Maw Lin, Cheng-Ping Wang, Chun-Nan Chen, et al. The application of ultrasound in detecting lymph nodal recurrence in the treated neck of head and neck cancer patients. *Scientific Reports*. 2017;7: 39-58.
30. Gao Yong, Shang-Yong Zhu, Yi Dai, et al. Diagnostic Accuracy of Sonography Versus Magnetic Resonance Imaging for Primary Nasopharyngeal Carcinoma. *J Ultrasound Med*. 2014;33:827-834.
31. Dai Pan, Shang-Yong Zhu, Yuan-Bing Xu, et al. Sonographic Findings of Nasopharyngeal Carcinoma and Its Involvement in the Parapharyngeal Space. *J Ultrasound Med*. 2013;32: 1041-1047.
32. Razek AAKA, King AD. MRI and CT of Nasopharyngeal Carcinoma. *AJR*. 2012;198:11-18.
33. John Watkinson, Ralph Gilbert. Chapter 5- Imaging. In: John Watkinson, Ralph Gilbert. *Stell and Maran's Textbook of Head and Neck Surgery and Oncology*. 5th Edition. Hodder Arnold; 2012:7-82.

34. Maharjan R, Xiang ZW, Shi F, Wu KT, Li CX. Nasopharyngeal Carcinoma: Imaging Diagnosis and Recent Progress. *Journal of Nasopharyngeal Carcinoma*. 2014;1(1):809-816.
35. Valerie J Lund. Imaging of the Paranasal Sinuses and Nasopharynx. In: Valerie J Lund, David J Howard, William I Wei. *Tumors of the Nose, Sinuses and Nasopharynx*. Thieme; 2014:66.
36. YL Dai, AD King. State of the art MRI in head and neck cancer. *Clinical Radiology*. 2017;1-15.
39. Zeng F, Cheng M. Clinical application value and progress of PET/CT in nasopharyngeal carcinoma. *JNPC*. 2014 ;(1):1-10.
38. Anthony Hannah, Scott AM, Tochon-Danguy H, et al. Evaluation of 18F-Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography and Computed Tomography with Histopathologic Correlation in the Initial Staging of Head and Neck Cancer. *Annals of Surgery*. 2002;236(2):208-217.
39. Wang-Sheng Chen, Jian-Jun Li, Lan Hong, et al. Comparison of MRI, CT and 18F-FDG PET/CT in the diagnosis of local and metastatic of nasopharyngeal carcinomas: an updated metaanalysis of clinical studies. *Am J Transl Res*. 2016;8(11):4532-4547.
40. Yueh Z Lee, Joana Ramalho, Brice Kessler. PET–MR Imaging in Head and Neck. *Magn Reson Imaging Clin N Am*. 2017;12:08.
41. Platzek I, Beuthien-Baumann B, Schneider M, et al. FDG PET/MR for lymph node staging in head and neck cancer. *Eur J Radiol*. 2014;6725:6.
42. Harnsberger HR. Squamous Cell Carcinoma - Nasopharynx. In: Harnsberger, H. Ric, Christine M. Glastonbury, eds. *Diagnostic Imaging: Head and neck*. Amirsys; 2004:16-18.

43. Togan Taha, Hossam M Sakr, Mohamed S Taha, et al. Role of diffusion weighted MRI in the initial diagnosis and follow-up of pharyngeal squamous cell carcinoma. *Egypt J Radiol Nucl Med.* 2015;08:009.
44. Misa Sumi, Yoko Ichikawa, Takashi Nakamura. Diagnostic ability of apparent diffusion coefficients for lymphomas and carcinomas in the pharynx. *Eur Radiol.* 2007;17:2631-2637.
45. Razek AA, Megahed AS, Denewer A, et al. Role of diffusion-weighted magnetic resonance imaging in differentiation between the viable and necrotic parts of head and neck tumors. *Acta Radiol.* 2008;49(3):364-370.
46. Yuan Zhang, Xu Liu, Yun Zhang, et al. Prognostic value of the primary lesion apparent diffusion coefficient (ADC) in nasopharyngeal carcinoma: a retrospective study of 541 cases. *Scientific Reports.* 2015;5:12242.
47. Ji-Fei Xu, Xing-Wang Wu, Wan-Qin Wang, et al. Value of diffusion-weighted magnetic resonance imaging on the follow-up of nasopharyngeal carcinoma after radiotherapy. *Journal of X-Ray Science and Technology.* 2014;22:605-612.
48. Lian-Ming Wu, Jian-Rong Xu, Jia Hua, et al. Value of Diffusion-Weighted MR Imaging Performed with Quantitative Apparent Diffusion Coefficient Values for Cervical Lymphadenopathy. *Journal of Magnetic Resonance Imaging.* 2013;38:663-670.
49. Misa Sumi, Noriyuki Sakihama, Tadateru Sumi, et al. Discrimination of Metastatic Cervical Lymph Nodes with Diffusion-Weighted MR Imaging in Patients with Head and Neck Cancer. *Am J Neuroradiol.* 2003;24:1627-1634.
50. Konstantin Holzapfel, Sabrina Duetsch, Claudius Fauser, et al. Value of diffusion-weighted MR imaging in the differentiation between benign and

malignant cervical lymph nodes. *European Journal of Radiology*. 2009;72:381-387.

51. Anna Perrone, Pietro Guerrisi, Luciano Izzo, et al. Diffusion-weighted MRI in cervical lymph nodes: Differentiation between benign and malignant lesions. *European Journal of Radiology*. 2011;77:281-286.
52. Ann D King, Anil T Ahuja, David K W Yeung, et al. Malignant Cervical Lymphadenopathy: Diagnostic Accuracy of Diffusion-weighted MR Imaging. *Radiology*. 2007;245:3.
53. Vineet Vijay Gorolay, Naomi Natasha Niles, Ya Ruth Huo, et al. MRI detection of suspected nasopharyngeal carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *Neuroradiology*. 2022;64:1471-1481.
54. Ng WT, Chan SH, Lee AW, et al. Parapharyngeal extension of nasopharyngeal carcinoma: still a significant factor in area of modern radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2008;72:1082-1089.
55. Zhang SX, Han PH, Zhang GQ, et al. Comparison of SPECT/CT, MRI and CT in diagnosis of skull bone invasion in nasopharyngeal carcinoma. *Bio-Medical Materials and Engineering*. 2014;24:1117-1124.
56. Liu L, Liang S, Li L, et al. Prognostic impact of magnetic resonance imaging detected cranial nerve involvement in nasopharyngeal carcinoma. *Cancer*. 2009;115:1995-2003.
57. Wang XS, Hu CS, Ying HM, et al. Patterns of retropharyngeal node metastasis in nasopharyngeal carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2009;73:194-201.
58. Ann D King, Anil T Ahuja, Sing-fai Leung, et al. Neck node metastases from nasopharyngeal carcinoma: MR Imaging of patterns of disease. *Head & Neck*. 2000;22:275-281.

59. Ann D King, Anil T Ahuja, David K W. Yeung, et al. Malignant Cervical Lymphadenopathy: Diagnostic Accuracy of Diffusion-weighted MR Imaging. *Radiology*. 2007;245:3.
60. Trần Thị Me Tâm, Nguyễn Văn Đính, Lê Duy Huỳnh. Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và khảo sát giá trị của MRI 3.0T trong chẩn đoán hạch cổ ác tính tại Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng. *Hội nghị Điện quang và Y học Hạt Nhân*. 2018;130.
61. King AD, Vlantis AC, Tsang RK, et al. Magnetic resonance imaging for the detection of nasopharyngeal carcinoma. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2006;27:1288-1291.
62. Zhiwei Liu, Hui Li, Kelly J Yu, et al. Comparison of new magnetic resonance imaging grading system with conventional endoscopy for the early detection of nasopharyngeal carcinoma. *Cancer*. 2021;127(18):3403-3412.
63. Patrizia Olmi, Carlo Fallai, Stefano Colagrande, Gianfranco Giannardi. Staging and Follow-up of Nasopharyngeal Carcinoma: Magnetic Resonance Imaging versus Computerized Tomography. *Int. J. Radiation Oncology Biol Phys*. 1995;32(3):795-800.
64. Jun Han, Qiuhang Zhang, Feng Kong, Yongan Gao. The Incidence of Invasion and Metastasis of Nasopharyngeal Carcinoma at Different Anatomic Sites in the Skull Base. *The Anatomical Record*. 2012;295:1252-1259.
65. Phạm Minh Thông, Hoàng Đức Kiệt, Lương Ngọc Khuê và cộng sự. Hướng dẫn qui trình kỹ thuật chuyên ngành chẩn đoán hình ảnh và điện quang can thiệp. *Nhà xuất bản Y học*; 2015:270-274.

66. Fahmi Khalifa, Ahmed Soliman, Ayman El-Baz, et al. Models and methods for analyzing DCE-MRI: A review. *American Association of Physicists in Medicine*. 2014;41(12):124301-1-124301-32.
67. Giuseppe Petralia, Paul E Summers, Andrea Agostini, et al. Dynamic contrast-enhanced MRI in oncology: how we do it. *Radiol Med*. 2020 ;125(12):1288-1300.
68. S. Gaddikeri, R.S. Gaddikeri, T. Tailor, et al. Dynamic Contrast-Enhanced MR Imaging in Head and Neck Cancer: Techniques and Clinical Applications. *American Journal of Neuroradiology*. 2016;37(4):588-595.
69. GE Signa Excite HDxt 1.5T MRI Operator Manual Procedures. *Medical Imaging Source*. <https://www.medicalimaging.com/ge-signa-excite-hdxt-1-5t-mri-operator-manual-procedures>. Accessed November 20, 2024.
70. Van den Brekel MWM, Stel HV, Castelijns JA, et al. Cervical lymph node metastasis: assessment of radiologic criteria. *Radiology*. 1990;177:379-384.
71. Nguyễn Trọng Minh, Đào Duy Khanh. Nhận xét bước đầu về tình hình ung thư vòm tại phía nam nhân 500 trường hợp được chẩn đoán tại phòng khám tai mũi họng bệnh viện Chợ Rẫy TP. Hồ Chí Minh. *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*. 2011;3(15):160-165.
72. Nguyễn Văn Truyền và cộng sự. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh ung thư vòm mũi họng giai đoạn I - II. *Tạp chí Y học thực hành*. 2014;924(7):17-20.
73. Nguyễn Trọng Minh, Nguyễn Lâm Giang và cộng sự. Ung thư vòm mũi họng. *Tạp chí y học thành phố Hồ Chí Minh*. 2008;1:58-61.

74. Phạm Nguyên Trường. Khảo sát các yếu tố tiên lượng trong ung thư vòm mũi họng tái phát tại chỗ - tại vùng. *Hội nghị khoa học nghiên cứu sinh lần thứ XV*. 2009: Trường Đại học Y Hà Nội.
75. Bùi Vinh Quang. Nghiên cứu điều trị ung thư vòm họng giai đoạn III-IV (M0) bằng phối hợp hóa-xạ trị gia tốc 3 chiều theo hình dạng khối u, *Luận án Tiến sỹ*. 2012: Trường Đại học Y Hà Nội.
76. Nguyễn Đình Phúc. Nghiên cứu chẩn đoán lâm sàng và virus Epstein – Barr trong ung thư vòm mũi họng, *Luận án Tiến sỹ*. 2006: Trường Đại học Y Hà Nội.
77. Đoàn Trung Hiếu. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, mô bệnh học của hạch cổ di căn trong ung thư vòm mũi họng. *Luận văn Thạc sỹ y học*. 2010: Trường Đại học Y Hà Nội.
78. Trần Hữu Tuấn. Chẩn đoán ung thư vòm mũi họng qua lâm sàng và nội soi, *Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ nội trú*. 2000: Trường Đại học Y Hà Nội.
79. Zhang K, Li C, Liu Y, et al. Evaluation of astrocytoma cell proliferation using diffusion-weighted imaging: correlation with expression of proliferating cell nuclear antigen. *Translational Neuroscience*. 2015;6(1):265-270.
80. Choi HS, Kim AH, Ahn SS, Shin N, et al. Glioma grading capability: comparisons among parameters from dynamic contrast-enhanced MRI and ADC value on DWI. *Korean Journal of Radiology*. 2013;14(3):487-492.
81. Tan Y, Zhang H, Wang X, et al. The value of multi ultra high-b-value DWI in grading cerebral astrocytomas and its association with aquaporin-4. *British Journal of Radiology*. 2018;91(1086):696.
82. Xu J, Xu H, Zhang W, Zheng J. Contribution of susceptibility and diffusion-weighted magnetic resonance imaging for grading gliomas. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2018;15(6):5113-5118.

83. Lê Tuấn Linh. Nghiên cứu giá trị của chụp cộng hưởng từ 1,5 Tesla trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp, *Luận án Tiến sỹ Y học*. 2018: Trường Đại học Y Hà Nội.
84. Lê Văn Phước. Giá trị kỹ thuật cộng hưởng từ phổ và cộng hưởng từ khuếch tán trong phân độ mô học u sao bào trước phẫu thuật. *Y học TP. Hồ Chí Minh*. 2011;15(4):520-526.
85. Lâm Thanh Ngọc. Khảo sát vai trò của cộng hưởng từ khuếch tán trong phân độ mô học u sao bào. *Luận văn Tốt nghiệp Bác sỹ Nội trú*. 2011: Trường Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh.
86. Bùi Minh Tiên, Nguyễn Thị Thùy Linh, Lê Văn Phước và cộng sự. Vai trò của kỹ thuật hình ảnh nhay từ và khuếch tán trên cộng hưởng từ trong phân độ mô học u sao bào. *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 2021;23(1):68-73.
87. Vineet Vijay Gorolay, Naomi Natasha Niles, Ya Ruth Huo, et al. MRI detection of suspected nasopharyngeal carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *Neuroradiology*. 2022;64:1471-1481.
88. A Shayah, L Wickstone, E Kershaw, et al. The role of cross-sectional imaging in suspected nasopharyngeal carcinoma. *Ann R Coll Surg Engl*. 2019;9:1-3.
89. Weiqiong Ni, Weixiang Qi, Fei Xu, et al. Prognostic value of nasopharynx tumour volume in local-regional advanced nasopharyngeal carcinoma. *Ann Transl Med*. 2020;8(5):223.
90. Soung Yung Kim, Meinrad Beer, Dechen W. Tshering Vogel. Imaging in head and neck cancers: Update for non-radiologist. *Oral Oncology*. 2021;120:105434.
91. Yu-Pei Chen, Anthony T C Chan, Quynh-Thu Le, et al. Nasopharyngeal carcinoma, *Lancet*. 2019;94:64-80.

92. Shu-xu Zhanga, Peng-hui Han, Guo-qian Zhang. Comparison of SPECT/CT, MRI and CT in diagnosis of skull base bone invasion in nasopharyngeal carcinoma. *Bio-Medical Materials and Engineering*. 2014;24:1117–1124.
93. Caineng Cao, Yuanfan Xu, Shuang Huang, et al. Locoregional Extension Patterns of Nasopharyngeal Carcinoma Detected by FDG PET/MR. *Frontiers in Oncology*. 2021;11:763114.
94. Joseph Raviv, Lance Downing, Quynh-Thu Le. Radiographic assessment of the sinuses in patients treated for nasopharyngeal carcinoma. *Am J Rhinol*. 2008;22:64-67.
95. Lei Chen, Li-Zhi Liu, Yan-Ping Mao, et al. Grading of MRI-Detected Skull base Invasion in Nasopharyngeal Carcinoma and Its Prognostic Value. *Head Neck*. 2010;33:1309-1314.
96. Caineng Cao, Feng Jiang, Qifeng Jin, et al. Locoregional extension and patterns of failure for nasopharyngeal carcinoma with intracranial extension. *Oral Oncology*. 2018;79:27-32.
97. Kam Y Lau, Wai K Kan, Wai M Sze, et al. Magnetic Resonance for T-staging of Nasopharyngeal Carcinoma - The Most Informative Pair of Sequences. *Jpn J Clin Oncol*. 2004;34 (4):171–175.
98. WK Low, TA Lim, A Balakrishnan. Pathogenesis of middle-ear effusion in nasopharyngeal carcinoma: a new perspective. *The Journal of Laryngology and Otology*. 1997;111:431-434.
99. RP Morton, AC Woollons, NP McIvor. Nasopharyngeal carcinoma and middle ear effusion: natural history and the effect of ventilation tubes. *Clin. Otolaryngol*. 1994;19:529-531.
100. SK Lau, WIWei, J Sham, et al. Effect of irradiation on middle ear effusion due to nasopharyngeal carcinoma. *Chi. Otolaryngol*. 1992;17:246-250.

101. Y Naito, Y Hirono, I Honjo, et al. Magnetic resonance imaging of the eustachian tube. A correlative anatomical study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1987;113(12):1281-1284.
102. Nitin Arora, Jyoti Singh, Jai Lal Davessar. Evaluation of Cervical Lymph Node Metastasis in Head and Neck Cancers. *J Otolaryngol ENT Res.* 2017;7(5):00219.
103. Lei Zeng, Qin Zhang, Fan Ao, et al. Risk factors and distribution features of level IB lymph nodes metastasis in nasopharyngeal carcinoma. *Auris Nasus Larynx.* 2019;46:457-464.
104. Mei Lan, Ying Huang, Chun-Yan Chen, et al. Prognostic Value of cervical nodal necrosis in nasopharyngeal carcinoma: Analysis of 1800 Patients with Positive Cervical Nodal Metastasis at MR Imaging. *Radiology.* 2015;276(2),536-544.
105. Sami Bercin, Gokhan Yalciner, Togay Muderris, et al. Pathologic Evaluation of Routine Nasopharynx Punch Biopsy in the Adult Population: Is It Really Necessary?. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology.* 2017;(10)3:283-287.
106. Cheng-Long Huang, Yang Chen, Rui Guo, et al. Prognostic value of MRI-determined cervical lymph node size in nasopharyngeal carcinoma. *Cancer Med.* 2020;9(19):7100-7106.
107. Mancuso AA, Harnsberger HR, Muraki AS. Workbook for MRI and CT of the head and neck. 2nd ed. *Williams & Wilkins;* 1991:211.
108. Mancuso AA, Harnsberger HR, Muraki AS, et al. Computed tomography of cervical and retropharyngeal lymph nodes: Normal anatomy, variants of normal, and applications in staging head and neck cancer, II: Pathology. *Radiology.* 1983;148:715-723.

109. Jin Hwan Kim, Kyu Young Choi, Sang-Hyo Lee, et al. The value of CT, MRI, and PET-CT in detecting retropharyngeal lymph node metastasis of head and neck squamous cell carcinoma. *BMC Medical Imaging*. 2020;20:88.
110. Ogura I, Kaneda T, Kato M, et al. MR study of lateral retropharyngeal lymph nodes at different ages. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endo*. 2004;98:355-358.
111. Hiroki Kato, Masayuki Kanematsu, Haruo Watanabe, et al. Metastatic retropharyngeal lymph nodes: Comparison of CT and MR imaging for diagnostic accuracy. *Eur J Radiol*. 2014;83(7):1157-1162.
112. AD King, WW Lam, SF Leung, et al. MRI of local disease in nasopharyngeal carcinoma: tumour extent vs tumour stage. *Br J Radiol*. 1999;72(860):734-741.
113. Li-Zhi Liu, Guo-Yi Zhang, Chuang-Miao Xie, et al. Magnetic Resonance Imaging of retropharyngeal lymph node metastasis in Nasopharyngeal Carcinoma: Patterns of Spread. *Int. J. Radiation Oncology Biol Phys*. 2006;66(3):721-730.
114. Xiao Shen Wang, Chao Su Hu, Hong Mei Ying, et al. Patterns of retropharyngeal node metastasis in nasopharyngeal carcinoma. *Int. J. Radiation Oncology Biol Phys*. 2009;73(1):194-201.
115. QY Ai, AD King, FKF Mo, et al. Staging nodal metastases in nasopharyngeal carcinoma: which method should be used to measure nodal dimension on MRI?. *Clinical Radiology*. 2018;73:640-646.
116. Qi-Yong Ai, Ann D King, Darren MC Poon, et al. Extranodal extension is a criterion for poor outcome in patients with metastatic nodes from cancer of the nasopharynx. *Oral Oncology*. 2019;88:124-130.

117. Jiang C, Gao H, Zhang L, et al. Distribution pattern and prognosis of metastatic lymph nodes in cervical posterior to level V in nasopharyngeal carcinoma patients. *BMC Cancer*. 2020;20(1):667.
118. H Yokota, XH Mukai, XS Hattori, et al. MR Imaging of the Superior Cervical Ganglion and Inferior Ganglion of the Vagus Nerve: Structures That Can Mimic Pathologic Retropharyngeal Lymph Nodes. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2017;39(1):170-176.
119. King AD, Ahuja AT, Leung SF, et al. Neck node metastases from nasopharyngeal carcinoma: MR imaging of patterns of disease. *Head Neck*. 2000;22:275-281.
120. Yifei Liu, Shenghuan Chen, Annan Dong, et al. Nodal grouping in nasopharyngeal carcinoma: prognostic significance, N classification, and a marker for the identification of candidates for induction chemotherapy. *Eur Radiol*. 2020;30(4):2115-2124.
121. Francis CH Ho, Ivan WK Tham, Arul Earnest, et al. Patterns of regional lymph node metastasis of nasopharyngeal carcinoma: A meta-analysis of clinical evidence. *BMC Cancer*. 2012;12:92-98.
122. Shu-Hang Ng, Chang JT, Chan SC, et al. Nodal metastases of nasopharyngeal carcinoma: Patterns of disease on MRI and FDG PET. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2004;31:1073-1080.
123. Wakisaka M, Mori H, Fuwa N, et al. MR analysis of nasopharyngeal carcinoma: Correlation of the pattern of tumor extent at the primary site with the distribution of metastasized cervical lymph nodes. Preliminary results. *Eur Radiol*. 2000;10:970-977.
124. Mukherji SK, Armao D, Joshi VM. Cervical nodal metastases in squamous cell carcinoma of the head and neck: What to expect. *Head Neck*. 2001;23:995-1005.

125. Chua DTT, Sham JST, Kwong DLW, et al. Retropharyngeal lymphadenopathy in patients with nasopharyngeal carcinoma. *Cancer*. 1997;79:869-877.
126. Su Yong, Zhao Chong, Xie Chuan-Miao, et al. Evaluation of CT, MRI and PET-CT in Detecting Retropharyngeal Lymph Node Metastasis in Nasopharyngeal Carcinoma, *Chinese Journal of Cancer*. 2006;25(5):521-525.
127. Tang Ling-Long, Ma Jun, Chen Yong, et al. The Values of MRI, CT, and PET-CT in Detecting Retropharyngeal Lymph Node Metastasis of Nasopharyngeal Carcinoma. *Chinese Journal of Cancer*. 2007;26(7):737-741.
128. Chong VF, Fan YF, Khoo JB. Retropharyngeal lymphadenopathy in nasopharyngeal carcinoma. *Eur J Radiol*. 1995;21:100-105.
129. Som PM, Curtin HD, Mancuso AA. Imaging-based nodal classification for evaluation of neck metastatic adenopathy. *AJR Am J Roentgenol*. 2000;174:837-844.
130. Brandwein MS, Som PM. Lymph nodes. *Head and neck imaging*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2003: 1865-1934.
131. Rufener JB, Cohen JI. Metachronous spread of parathyroid carcinoma to a retropharyngeal lymph node. *Head Neck*. 2003;25:968-971.
132. Xiao GL, Gao L, Xu GZ, et al. Prognostic influence of parapharyngeal space involvement in nasopharyngeal carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2002;52:957-963.
133. Sakata K, Hareyama M, Tamakawa M, et al. Prognostic factors of nasopharynx tumor investigated by MR imaging and the value of MR imaging in the newly published TNM staging. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 1999;43:273-278.

134. Lo SS, Lu JJ. Natural History, Presenting Symptoms, and Diagnosis of Nasopharyngeal Carcinoma. *Nasopharyngeal Cancer Multidisciplinary Management, Springer-Verlag Berlin Heidelberg*. 2010: 41-51.
135. Chua DT, Sham JS, Kwong DL, et al. Prognostic value of paranasopharyngeal extension of nasopharyngeal carcinoma. A significant factor in local control and distant metastasis. *Cancer*. 1996;78(2):202-210.
136. Teo P, Lee WY, Yu P. The prognostic significance of parapharyngeal tumour involvement in nasopharyngeal carcinoma. *Radiother Oncol*. 1996;39(3):209-221.
137. Xiao GL, Gao L, Xu GZ. Prognostic influence of parapharyngeal space involvement in nasopharyngeal carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2002;52(4):957-963.
138. Hong MH, Mai HQ, Min HQ, et al. A comparison of the Chinese 1992 and fifth-edition International Union Against Cancer staging systems for staging nasopharyngeal carcinoma. *Cancer*. 2000;89(2):242-247.
139. Lee AW, Sze WM, Au JS, et al. Treatment results for nasopharyngeal carcinoma in the modern era: the Hong Kong experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2005;61(4):1107-1116.
140. Xiao WW, Han F, Lu TX, et al. Treatment outcomes after radiotherapy alone for patients with early-stage nasopharyngeal carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2009;74(4):1070-1076.

PHỤ LỤC 1

*Bảng đánh giá sự đồng thuận giữa chuyên gia và tác giả về
đặc điểm hình ảnh CHT ung thư vòm họng khu trú và xâm lấn xung quanh*

STT	Hình ảnh CHT ung thư vòm họng	Chỉ số Kappa	Mức độ đồng thuận
1	Vị trí tổn thương ở vòm họng	1,00	rất tốt
2	Hình thái tổn thương	1,00	rất tốt
3	Cường độ tín hiệu	1,00	rất tốt
4	Tính chất ngấm thuốc đối quang tử	1,00	rất tốt
5	Cấu trúc giải phẫu bị u xâm lấn:		
	Cơ nâng màn khẩu cái	0,872	rất tốt
	Khoang cạnh họng	0,914	rất tốt
	Cơ căng màn khẩu cái	0,876	rất tốt
	Cơ chân bướm trong/ngoài	0,820	rất tốt
	Khoang nhai	0,882	rất tốt
	Tuyến mang tai	1,00	rất tốt
	Khoang sau họng	0,964	rất tốt
	Cơ trước sống	0,971	rất tốt
	Khoang cảnh	0,927	rất tốt
	Xương cột sống	1,00	rất tốt
	Hốc mũi	0,969	rất tốt
	Họng miệng	0,903	rất tốt
	Xương bướm	0,938	rất tốt
	Xương bản vuông	0,945	rất tốt
	Xương đá	0,927	rất tốt
	Mòm chân bướm	0,822	rất tốt
	Lỗ tròn	0,851	rất tốt
	Lỗ bầu dục	0,882	rất tốt
	Lỗ rách	0,882	rất tốt
	Hố chân bướm khẩu cái	0,916	rất tốt
	Hố yên	1,00	rất tốt
	Xoang hang	0,940	rất tốt
	Xoang bướm	0,965	rất tốt

Xoang sàng	0,851	rất tốt
Xoang hàm	1,00	rất tốt
Dây thần kinh V	0,908	rất tốt
Dây thần kinh XII	0,851	rất tốt
Dây thần kinh II	1,00	rất tốt
Màng não	0,851	rất tốt
Thùy thái dương	1,00	rất tốt
Động mạch cảnh	0,908	rất tốt
Ô mắt	1,00	rất tốt

PHỤ LỤC 2

MẪU BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

I. HÀNH CHÍNH

1. Họ tên: 2. Năm sinh: 3. Giới tính: Nam/ Nữ
4. Nghề nghiệp:
5. Địa chỉ:
6. Mã Y tế: 7. Số hồ sơ:
8. Ngày vào viện: 9. Ngày ra viện:
10. Thông tin khác:

II. BỆNH SỬ

1. Lý do vào viện:

2. Tiền sử:

- Bản thân:
- Gia đình:

3. Các dấu hiệu cơ năng:

1. Tai Bên phải Bên trái Hai bên Thời gian: ngày/tháng
 Û tai Nghe kém Chảy mủ tai Chảy máu tai
 Khác:
2. Mũi Bên phải Bên trái Hai bên Thời gian: ngày/tháng
 Ngạt tắc mũi Chảy mũi mủ Khịt khạc máu mũi
 Khác:
3. Họng Bên phải Bên trái Hai bên Thời gian: ngày/tháng
 Cảm giác vướng trong họng Nuốt vướng, nuốt đau Khó thở
 Khác:
4. Thần kinh Bên phải Bên trái Hai bên Thời gian: ngày/tháng
 Đau đầu Chóng mặt Dị cảm vùng mặt
 Liệt các dây thần kinh sọ
 Khác:
5. Hạch cổ Bên phải Bên trái Hai bên Thời gian: ngày/tháng
 Có Không
6. Toàn thân Gầy sút cân Sốt Suy kiệt

4. Các chẩn đoán và điều trị trước đó:

.....

III. THĂM KHÁM LÂM SÀNG

- 1. Tai** Bên phải Bên trái Hai bên
 Bình thường Lõm, mất bóng Viêm tai thanh dịch
 Viêm tai giữa
 U sùi trong tai Khác:
- 2. Mũi** Bên phải Bên trái Hai bên
 Soi mũi trước: Bình thường Quá phát cuống Vẹo vách ngăn
 Thấy u
 Soi mũi sau: Dễ Khó: Khít hàm Phản xạ
 Khoang họng chít hẹp
Khác:
- 3. Họng** Bên phải Bên trái Hai bên
 Bình thường Màng họng bị đẩy phồng Thấy u
 U lan lỗ mũi sau U lan trần vòm U lan xuống họng miệng
Khác:
- 4. Thần kinh** Bên phải Bên trái Hai bên
 Bình thường Liệt các dây thần kinh Tăng áp lực nội sọ
Khác:
- 5. Hạch cổ** Bên phải Bên trái Hai bên
 Nhóm I Nhóm II Nhóm III Nhóm IV Nhóm V
 Nhóm VI Nhóm VII
 Mềm Chắc Cứng Đau Không đau
 Hạch to Hạch nhỏ Hạch to lẫn nhỏ
 Khác:
- 6. Toàn thân** Bình thường Nhiễm trùng Suy kiệt
- 7. Các dấu hiệu khác:**

IV. CẬN LÂM SÀNG:

1. Nội soi

+ Lần nội soi đầu tiên

- Vị trí: Thành bên Thành sau Trần vòm Lỗ mũi sau Không xác định
- Hình thái: Sùi Loét Tiểu thụ Thâm nhiễm Phôi hợp Không xác định
- Khác:

+ Các lần nội soi tiếp theo

- Lần nội soi thứ: - Thời gian thực hiện nội soi cách lần 1:
ngày/tháng

- Vị trí: Thành bên Thành sau Trần vòm Lỗ mũi sau Không xác định

- Hình thái: Sùi Loét Tiểu thùy Thâm nhiễm Phôi hợp Không xác định

- Khác:

2. Sinh thiết qua nội soi

+ Lần sinh thiết đầu tiên

- Vị trí: Cùng bên Khác bên soi

Thành bên Thành sau Trần vòm Lỗ mũi sau Không xác định

Tai biến: Đau: Choáng nhiều / ít Phù nề: nhiều / ít

Chảy máu: Phải cầm máu nhiều / ít

- Khác:

3. Giải phẫu bệnh

- Vòm họng: Phương pháp:

Lần: Lành tính Ác tính

Thẻ bệnh:

- Hạch cổ: Phương pháp:

Lần: Lành tính Ác tính

Thẻ bệnh:

* Chọc hút kim nhỏ làm tế bào học:

Thẻ bệnh:

4. Cận lâm sàng khác

.....

5. Phân loại TNM lâm sàng (lâm sàng, nội soi, sinh thiết nội soi):

V. CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH:

1. Cộng hưởng từ (CHT)

CHT mặt cổ Trước điều trị Sau điều trị

+ Khối u nguyên phát

- Vị trí: Bên phải Bên trái Hai bên

Thành bên Ngách họng Thành sau Trần vòm

Khác:

- Hình dạng: Dày niêm mạc Niêm mạc dày nhất mm
 Khối choán chỗ khu trú KT: mm ĐK lớn nhất: mm
 Khối choán chỗ xâm lấn KT: mm ĐK lớn nhất: mm
 Khác:.....

- Xâm lấn: Cùng bên Sang đối bên
 Họng miệng Hốc mũi Khoang cạnh họng Cơ trước sống
 Xương nền sọ Cột sống cổ Xương chân bướm Xoang cạnh mũi
 Nội sọ Thần kinh sọ Hạ họng Nhãn cầu
 Tuyến mang tai Cơ chân bướm ngoài

Chi tiết:

.....

- Tín hiệu CHT: **T1** Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu
T2 Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu
T2 xóa mỡ Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu
T1 ĐQT Bắt thuốc: Đồng nhất Không đồng nhất Không bắt
Khuếch tán DWI Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu
Bản đồ ADC Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu
 Giá trị ADC (b=800): x10⁻³ mm²/giây
 Giá trị ADC (b=1000): x10⁻³ mm²/giây
 Khác:.....

- Giai đoạn CHT: T1 T2 T3 T4

+ Hạch cổ

Nhóm: **I** **II** **III** **IV** **V** **VI** **VII**

- Vị trí: Bên phải Bên trái Hai bên - Số lượng: hạch

- Đường kính trục ngắn của hạch lớn nhất: mm. Bên phải Bên trái

- Hình thái: Mất hình bầu dục Mất xoang hạch Dạng nang-đặc

Bờ không đều Phá vỡ vỏ bao Nhiều hạch nhỏ tạo khối

Khác:.....

- Tín hiệu CHT: **T1** Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu
T2 Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu
T2 xóa mỡ Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu
T1 ĐQT Bắt thuốc: Đồng nhất Không đồng nhất Không bắt
Khuếch tán DWI Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

Bản đồ ADC Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

Giá trị ADC (b=800): $\times 10^{-3}$ mm²/giây

Giá trị ADC (b=1000): $\times 10^{-3}$ mm²/giây

Khác:.....

Hạch khoang sau họng

- Vị trí: Bên phải Bên trái Hai bên - Số lượng: hạch

- Đường kính trục ngắn của hạch lớn nhất: mm. Bên phải Bên trái

- Hình thái: Mất hình bầu dục Mất xoang hạch Dạng nang-đặc

Bờ không đều Phá vỡ vỏ bao Nhiều hạch nhỏ tạo khối

Khác:.....

- Tín hiệu CHT: **T1** Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

T2 Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

T2 xóa mỡ Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

T1 ĐQT Bất thuốc: Đồng nhất Không đồng nhất

Không bắt

Khuếch tán DWI Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

Bản đồ ADC Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

Giá trị ADC (b=800): $\times 10^{-3}$ mm²/giây

Giá trị ADC (b=1000): $\times 10^{-3}$ mm²/giây

Khác:.....

Hạch trong tuyến mang tai

- Vị trí: Bên phải Bên trái Hai bên - Số lượng: hạch

- Đường kính trục ngắn của hạch lớn nhất: mm. Bên phải Bên trái

- Hình thái: Mất hình bầu dục Mất xoang hạch Dạng nang-đặc

Bờ không đều Phá vỡ vỏ bao Nhiều hạch nhỏ tạo khối

Khác:.....

- Tín hiệu CHT: **T1** Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

T2 Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

T2 xóa mỡ Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

T1 ĐQT Bất thuốc: Đồng nhất Không đồng nhất

Không bắt

Khuếch tán DWI Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

Bản đồ ADC Giảm tín hiệu Đồng tín hiệu Tăng tín hiệu

Giá trị ADC (b=800): $\times 10^{-3}$ mm²/giây

Giá trị ADC (b=1000): x10⁻³ mm²/giây

Khác:.....

- Giai đoạn CHT: N0 N1 N2 N3

2.3. Kỹ thuật khác:

.....
.....

VI. ĐIỀU TRỊ

1. Thời gian bắt đầu điều trị:

2. Phương pháp điều trị:

- Xạ trị Hóa trị Xạ + Hóa trị

- Phương pháp khác:

3. Thông tin khác:

Ghi chú:

.....
.....

Người thu thập số liệu
LÂM ĐÔNG PHONG

DOCUMENT
CREATED
WITH



PDF
COMBINER

PDF Combiner is a free application that you can use to combine multiple PDF documents into one.

Three simple steps are needed to merge several PDF documents. First, we must add files to the program. This can be done using the Add files button or by dragging files to the list via the Drag and Drop mechanism. Then you need to adjust the order of files if list order is not suitable. The last step is joining files. To do this, click button Combine PDFs.

Main features:

secure PDF merging - everything is done on your computer and documents are not sent anywhere

simplicity - you need to follow three steps to merge documents

possibility to rearrange document - change the order of merged documents and page selection

reliability - application is not modifying a content of merged documents.

Visit the homepage to download the application:

www.jankowskimichal.pl/pdf-combiner

To remove this page from your document, please donate a project.