

- regimen in patients with relapsed or refractory Hodgkin lymphoma. 36 (15), e19517.
6. **Fan Y., Huang Z.-Y., Luo L.-H. et al** (2008). Efficacy of GDP regimen (gemcitabine, dexamethasone, and cisplatin) on relapsed or refractory aggressive non-Hodgkin's lymphoma: a report of 24 cases. *Ai zheng*, 27 (11), 1222-1225.
 7. **Nguyễn Lan Phương** (2019). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị của bệnh nhân u lympho tế bào B lớn lan tỏa tái phát tại viện Huyết học - Truyền máu Trung ương, Luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội,
 8. **Zhong D. T., Shi C. M., Chen Q.** Study on effectiveness of gemcitabine, dexamethasone, and cisplatin (GDP) for relapsed or refractory AIDS-related non-Hodgkin's lymphoma. *Annals of hematology*, 91 (11), 1757-1763
 9. **Crump M., Baetz T., Couban S.** (2004). Gemcitabine, dexamethasone, and cisplatin in patients with recurrent or refractory aggressive histology B cell non Hodgkin lymphoma: a phase II study by the National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group (NCICCTG). *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 101 (8), 1835-1842.
 10. **Villa D., Seshadri T., Puig N.** (2012). Second-line salvage chemotherapy for transplant-eligible patients with Hodgkin's lymphoma resistant to platinum-containing first-line salvage chemotherapy. *Haematologica*, 97 (5), 751-757.

GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ KHUẾCH TÁN VÀ ĐỘNG HỌC BẮT THUỐC TRONG CHẨN ĐOÁN U BIỂU MÔ TUYẾN ỨC

Võ Tấn Đức^{1,2}, Nguyễn Hoàng Nam², Trần Thị Mai Thùy^{1,2}

TÓM TẮT

Mở đầu: U biểu mô tuyến ức (UBMTU) là nguyên nhân thường gặp nhất của tổn thương choán chỗ ngăn trước mạch máu ở người trưởng thành. Cộng hưởng từ khuếch tán (DW-MRI) cung cấp thông tin về mật độ tế bào và sự toàn vẹn màng tế bào. Cộng hưởng từ động học bắt thuốc (DCE-MRI) giúp đánh giá sự tưới máu của khối u. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả đặc điểm trên DW-MRI và DCE-MRI của UBMTU. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu hình ảnh cộng hưởng từ (CHT) của 56 người bệnh UBMTU, gồm 19 u tuyến ức nguy cơ thấp (LRT), 21 u tuyến ức nguy cơ cao (HRT) và 16 u không phải u tuyến ức (NT), được khảo sát CHT vùng ngực từ tháng 09 năm 2018 đến tháng 07 năm 2022. Kết luận giải phẫu bệnh có được thông qua bệnh phẩm phẫu thuật hay sinh thiết xuyên thành ngực. Khảo sát hệ số khuếch tán biểu kiến (ADC), dạng đường cong tín hiệu-thời gian (TIC) và thời gian đỉnh bắt thuốc (TTP). **Kết quả:** Giá trị ADC giảm dần theo độ ác tính tăng dần. Giá trị ADC cao nhất ở LRT (trung vị: $1,04 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$), thấp hơn ở HRT (trung vị: $0,93 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$), và thấp nhất ở NT (trung vị: $0,69 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$). U tuyến ức đạt đỉnh bắt thuốc sớm hơn các u không phải u tuyến ức, TTP trung vị lần lượt là 105 và 180 giây. LRT (TTP trung vị: 60 giây) đạt đỉnh bắt thuốc sớm hơn so với HRT (TTP trung vị: 120 giây). TIC dạng thái thuốc ưu thế ở nhóm LRT (71,4%); trong nhóm HRT và nhóm NT, dạng TIC ưu thế là dạng bình nguyên (lần lượt chiếm

52,6% và 56,2%). **Kết luận:** Chuỗi xung khuếch tán và kỹ thuật động học bắt thuốc là các phương tiện CHT nâng cao có giá trị trong đặc điểm hóa UBMTU.

Từ khóa: u biểu mô tuyến ức, u tuyến ức, carcinôm tuyến ức, u thần kinh nội tiết tuyến ức, cộng hưởng từ khuếch tán, cộng hưởng từ động học bắt thuốc.

SUMMARY

CHARACTERIZATION OF THYMIC EPITHELIAL TUMORS WITH DIFFUSION AND DYNAMIC CONTRAST-ENHANCED MAGNETIC RESONANCE IMAGING

Introduction: Thymic epithelial tumor (TET) is the most common neoplasm of the adult's anterior mediastinum. Chest magnetic resonance imaging (MRI) has been increasingly introduced into clinical practice thanks to its excellent tissue characterization and evidence of lowering the number of unnecessary interventions. Diffusion-weighted (DW) imaging provides information on the cellularity of tumors, and dynamic contrast-enhanced (DCE) technique helps to assess tumor perfusion. The present study was conducted with the aim of depicting the DW and DCE magnetic resonance (MR) findings of TETs. **Methods:** This is a retrospective study including 56 TET patients that underwent chest MR scanning from September 2018 to July 2022. The pathologically-proven tumors were classified into three groups according to the simplified WHO classification: low-risk thymoma (LRT), high-risk thymoma (HRT), and non-thymoma (NT). The apparent diffusion coefficient (ADC) value, time-intensity curve (TIC) pattern, and time to peak enhancement (TTP) of these tumors were recorded and compared between the three groups. **Results:** ADC values decreased with increasing malignancy. The ADC values were highest in LRT (median: 1.04), lower in HRT (median: 0.93), and lowest in NT (median: 0.69) (unit: $\times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{sec}$). Thymoma achieved peak

¹Trường Đại học Y Dược Tp Hồ Chí Minh.

²Bệnh viện Đại học Y Dược Tp Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Võ Tấn Đức

Email: duc.vt@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 3.2.2023

Ngày phản biện khoa học: 16.3.2023

Ngày duyệt bài: 7.4.2023

enhancement sooner than NT, of which the median TTP was 105 and 180 sec, consecutively. LRT (median TTP: 60 sec) reached peak enhancement earlier than HRT (median TTP: 120 sec) or NT (median TTP: 180 sec). The washout TIC was the predominant pattern in LRT (71.4%). In the HRT group and the NT group, the most common TIC pattern was the plateau (52.6% and 56.2%, respectively). **Conclusion:** DW and DCE-MRI are useful advanced MR tools to characterize TETs.

Keywords: thymic epithelial tumor, thymoma, thymic carcinoma, thymic neuroendocrine tumor, diffusion magnetic resonance imaging, dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

U biểu mô tuyến ức (UBMTU) được báo cáo là nguyên nhân thường gặp nhất của tổn thương choán chỗ ngăn trước mạch máu ở người trưởng thành. Trong phân loại u lồng ngực của Tổ chức Y tế Thế giới năm 2021, UBMTU gồm ba loại chính: u tuyến ức, carcinôm tuyến ức và u thần kinh nội tiết tuyến ức.

Ngày nay, cộng hưởng từ (CHT) vùng ngực ngày càng được sử dụng rộng rãi trong đánh giá u tuyến ức trước phẫu thuật. Ngoài ưu điểm không dùng bức xạ ion hóa và thuốc tương phản chứa Iốt, CHT phân biệt tổn thương đặc và tổn thương dạng nang tốt hơn CLVT, có thể phân biệt tuyến ức bình thường hay tăng sản với các bệnh lý tân sinh. Với tổn thương ác tính, CHT đánh giá xâm lấn thành ngực, tim và mạch máu lớn tốt hơn CLVT. Bên cạnh các chuỗi xung thường quy, CHT khuếch tán (DW-MRI) cho thêm thông tin về mật độ tế bào và sự toàn vẹn màng tế bào, giúp ích cho việc phát hiện, đặc tính hóa tổn thương và theo dõi điều trị. Kỹ thuật động học bắt thuốc (DCE-MRI) giúp đánh giá nguồn tưới máu của u, hỗ trợ phân biệt các tổn thương, dự báo tiên lượng[1].

Chúng tôi nhận thấy chưa nhiều nghiên cứu trong nước đi sâu phân tích đặc điểm của UBMTU trên chuỗi xung khuếch tán và kỹ thuật động học bắt thuốc. Đây là động lực thúc đẩy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Dân số chọn mẫu. Những bệnh nhân UBMTU được điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 09 năm 2018 đến tháng 07 năm 2022.

Tiêu chuẩn chọn vào. Những bệnh nhân UBMTU được chụp CHT vùng ngực trước phẫu thuật hay sinh thiết.

Tiêu chuẩn loại trừ

(1) Tiền căn sinh thiết, phẫu thuật, xạ trị vùng ngực và hóa trị.

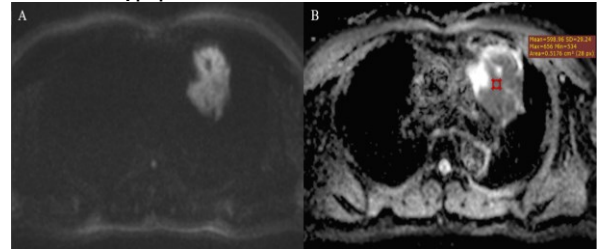
(2) U có thành phần nang, hoại tử hay xuất huyết ưu thế, với đường kính lớn nhất của mô đặc nhỏ hơn 10 mm[2].

Cỡ mẫu. Lấy trọn mẫu thỏa tiêu chuẩn trong khoảng thời gian từ tháng 09 năm 2018 đến tháng 07 năm 2022.

Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu hồi cứu.

Biến số nghiên cứu

Giá trị ADC. Đặt ROI (region of interest) hình tròn (diện tích 0,5 cm²) trên bản đồ ADC tại 3 vị trí mô đặc có tín hiệu thấp nhất, tương ứng tín hiệu cao trên hình DWI giá trị b = 2000 giây/mm². Mô đặc được định nghĩa là thành phần bắt thuốc tương phản và có ít nhất một trong các hình thái: chồi, nốt thành, vách hay thành dày không đều, và thành phần đặc kích thước lớn. Trong quá trình đặt ROI trên bản đồ ADC, kết hợp với hình T2W, T1W trước và sau tiêm thuốc tương phản để tránh thành phần nang, hoại tử và xuất huyết trong u[3]. Ghi nhận giá trị ADC_{mean} của ba vùng ROI. Tính trung bình của giá trị ADC_{mean} ba vùng ROI và làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai.



Hình 1. Minh họa cách đặt ROI trên bản đồ ADC và ghi nhận giá trị ADC "Nguồn: BN u tuyến ức tít B2 trong mẫu nghiên cứu".

Dạng đường cong tín hiệu-thời gian. Đặt ROI hình tròn (diện tích 0,5 cm²) trên các thì động học bắt thuốc tại ba vị trí mô đặc đã đặt ROI trên bản đồ ADC. Tương tự, cần tránh thành phần nang, hoại tử và xuất huyết trong u. Vẽ đường cong tín hiệu-thời gian (TIC) bằng công cụ tích hợp sẵn của phần mềm RadiAnt DICOM Viewer. Trong ba TIC, lựa chọn TIC đạt đỉnh bắt thuốc sớm nhất để đại diện u.

Công thức tính tỉ số thải thuốc (WR)[4]:

$$WR = \frac{SI_{max} - SI_{5\ min}}{SI_{max} - SI_{pre}}$$

Trong đó, SI_{max}: cường độ tín hiệu tại đỉnh bắt thuốc, SI_{5 min}: cường độ tín hiệu tại thì 5 phút, SI_{pre}: cường độ tín hiệu trước tiêm thuốc tương phản.

Dạng TIC được xác định theo phương pháp phân tích bán định lượng đề xuất bởi Yabuuchi và CS[1][4]. Có ba dạng chính: (1) dạng tăng

dần: đạt đỉnh bắt thuốc muộn (TTP >120 giây); (2) dạng bình nguyên: đạt đỉnh bắt thuốc sớm (TTP ≤120 giây), thải thuốc chậm (WR <30%); (3) dạng thải thuốc: đạt đỉnh bắt thuốc sớm (TTP ≤120 giây), thải thuốc nhanh (WR ≥30%).

Thời gian đỉnh bắt thuốc (TTP). Là thời gian để vùng ROI trên các thì động học bắt thuốc đạt cường độ tín hiệu cao nhất.^(11,12) Nếu đường cong tín hiệu-thời gian tiếp tục hướng lên và kéo dài hơn thời gian khảo sát thì lấy thời gian đỉnh bắt thuốc là thời gian kết thúc chụp động học bắt thuốc, tức thì 5 phút.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Chúng tôi ghi nhận 56 trường hợp UBMTƯ phù hợp tiêu chuẩn nghiên cứu. Có 52 trường hợp bệnh phẩm được lấy từ phẫu thuật (mở ngực hay phẫu thuật nội soi trung thất, cắt u hoàn toàn hay không hoàn toàn) và 4 trường hợp bệnh phẩm được lấy từ sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn siêu âm. Ghi nhận 7 loại GPB chính

trong 56 trường hợp của mẫu NC. Trong đó, chiếm tỉ lệ cao nhất là u tuyến ức tít AB (30,4%), tỉ lệ thấp nhất là u tuyến ức tít B1 (1,8%).

Tồn tại khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa giá trị ADC của ba nhóm GPB đơn giản hóa ($p = 0,003$, phép kiểm Kruskal-Wallis) và giữa TTP của ba nhóm GPB đơn giản hóa ($p = 0,0063$, phép kiểm Kruskal-Wallis) (Bảng 1). Giá trị ADC giảm dần theo mức độ ác tính của UBMTƯ: giá trị ADC cao nhất ở nhóm u tuyến ức nguy cơ thấp và thấp nhất ở nhóm không phải u tuyến ức. Nhóm u tuyến ức nguy cơ thấp có TTP thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm u tuyến ức nguy cơ cao ($p = 0,0199$, phép kiểm Mann-Whitney U), và so với nhóm không phải u tuyến ức ($p = 0,0038$, phép kiểm Mann-Whitney U). Nhóm u tuyến ức nguy cơ cao có TTP trung vị thấp hơn nhóm không phải u tuyến ức (120 giây so với 180 giây), nhưng không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,3719$).

Bảng 5. Giá trị ADC và TTP theo GPB chi tiết và đơn giản hóa

	Giá trị ADC ($\times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{giây}$)	TTP (giây)
U tuyến ức nguy cơ thấp (n = 21)	1,04 (0,93–1,18)	60 (30–120)
U tuyến ức tít A (n = 3)	0,98 (0,78–1,14)	30 (30–60)
U tuyến ức tít AB (n = 17)	1,04 (0,93–1,28)	60 (30–120)
U tuyến ức tít B1 (n = 1)	1,12	120
U tuyến ức nguy cơ cao (n = 19)	0,93 (0,75–1,07)	120 (90–180)
U tuyến ức tít B2 (n = 11)	0,82 (0,63–1,06)	120 (60–180)
U tuyến ức tít B3 (n = 8)	1,02 (0,79–1,08)	180 (120–240)
Không phải u tuyến ức (n = 16)	0,69 (0,65–0,91)	180 (75–300)
Carcinôm tuyến ức (n = 13)	0,7 (0,65–0,93)	180 (90–300)
U thần kinh nội tiết tuyến ức (n = 3)	0,66 (0,65–0,71)	120 (30–180)

Trong 56 ca UBMTƯ, tỉ lệ đường cong bắt thuốc dạng tăng dần, bình nguyên và thải thuốc lần lượt là 16,1%, 42,9% và 41%. Tỉ lệ ba dạng đường cong giữa ba nhóm khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p = 0,003$, phép kiểm Fisher's exact) (Bảng 3). Đường cong dạng thải thuốc ưu thế ở nhóm u tuyến ức nguy cơ thấp, chiếm hơn 70%. Trong nhóm u tuyến ức nguy cơ cao và nhóm không phải u tuyến ức, dạng đường cong ưu thế là dạng bình nguyên, lần lượt chiếm 52,6% và 56,2%.

Bảng 6. Dạng đường cong tín hiệu-thời gian

	U tuyến ức nguy cơ thấp (n = 21)	U tuyến ức nguy cơ cao (n = 19)	Không phải u tuyến ức (n = 16)	Giá trị p (phép kiểm Fisher's exact)
Tăng dần	1 (4,8%)	3 (15,8%)	5 (31,3%)	0,003
Bình nguyên	5 (23,8%)	10 (52,6%)	9 (56,2%)	
Thải thuốc	15 (71,4%)	6 (31,6%)	2 (12,5%)	

IV. BÀN LUẬN

Trong hầu hết các NC đã công bố, UBMTƯ càng ác tính có giá trị ADC càng thấp. NC của Jie Shen[2], Priola[5], và chúng tôi ghi nhận xu hướng khá tương đồng nhau: giá trị ADC cao nhất ở nhóm u tuyến ức nguy cơ thấp, thấp hơn ở nhóm u tuyến ức nguy cơ cao, và thấp nhất là

của nhóm không phải u tuyến ức. Các NC tiền đề giải thích khác biệt giá trị ADC giữa ba nhóm dựa vào giả thuyết mật độ TB và mức độ dị dạng nhân cao hơn ở u ác tính hơn. Mật độ TB cao góp phần làm sự khuếch tán của proton nước trong khoang ngoại bào gặp khó khăn, trong khi mức độ dị dạng nhân hạn chế sự khuếch tán tự

do của proton nước trong khoang nội bào. Ứng hộ giả thuyết này, trong NC tập trung vào GPB UBMTƯ của tác giả Nguyễn Đức Duy[6], phần lớn các u tuyến ức nguy cơ thấp có mức độ dị dạng nhân ít, trong khi u tuyến ức nguy cơ cao và carcinôm tuyến ức có mức độ dị dạng nhân từ trung bình đến rõ rệt. Bên cạnh đó, chúng tôi giả thuyết tỉ lệ thành phần TB lymphô cao hơn ở nhóm u tuyến ức nguy cơ cao có thể là một trong các nguyên nhân khiến nhóm này có giá trị ADC thấp hơn nhóm u tuyến ức nguy cơ thấp. Giả thuyết này được đặt ra do đã có nhiều báo cáo về tính chất hạn chế khuếch tán của các cơ quan lymphô bình thường (hạch lymphô, lách,...), cũng như lymphôm tại các cơ quan thường có giá trị ADC thấp hơn so với các u ác tính khác tại vùng đó, tiêu biểu là ở não[7].

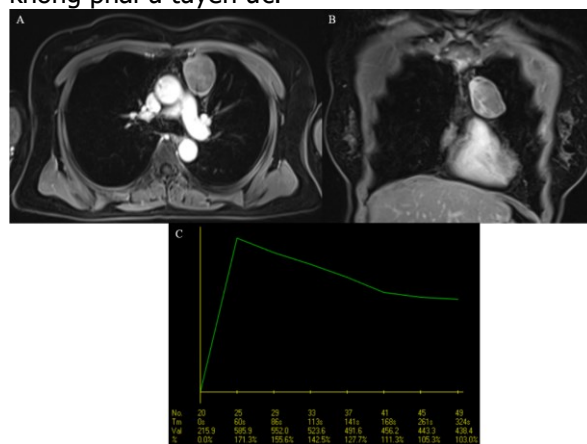
Thời gian đỉnh bắt thuốc (TTP) là thông số bán định lượng được nghiên cứu nhiều nhất trong DCE-MRI khảo sát tổn thương ngăn trung thất trước mạch máu[1][8][9]. Trong NC về u tuyến nước bọt[10], Yabuuchi và CS chỉ ra tương quan nghịch giữa TTP và số lượng vi mạch khảo sát trên mẫu bệnh phẩm phẫu thuật, và giả thuyết u đạt đỉnh bắt thuốc càng sớm khi số lượng vi mạch càng nhiều. NC chúng tôi ghi nhận TTP u tuyến ức thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm không phải u tuyến ức, cũng như TTP của u tuyến ức nguy cơ thấp thấp hơn u tuyến ức nguy cơ cao (Hình 2). Nhìn chung, các quan sát này phần nào ngược lại với nhận định thông thường rằng u càng ác tính càng có xu hướng tăng sinh mạch máu nhiều hơn và đạt đỉnh bắt thuốc sớm hơn, thấy ở u buồng trứng, u vú hay u tuyến nước bọt[10][11][12]. Xu hướng này tương đồng với đặc điểm tổn thương tuyến giáp trên DCE-MRI: các tổn thương lành tính như u tuyến, phình giáp và viêm giáp Hashimoto đạt đỉnh bắt thuốc sớm hơn so với carcinôm tuyến giáp[13]. Ngoài ra, trong NC chúng tôi, giá trị trung vị của TTP nhóm u tuyến ức nguy cơ cao thấp hơn nhóm không phải u tuyến ức, nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Tác giả Yan Shen[14] ghi nhận kết quả khá tương tự: TTP của u tuyến ức nguy cơ cao là $170,6 \pm 48,2$ giây, và của carcinôm tuyến ức là $185,9 \pm 33,3$ giây; TTP hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,2073$, phép kiểm t Student).

Yabuuchi[1] chỉ ra dạng thải thuốc là dạng TIC phổ biến nhất của UBMTƯ, chiếm 53,5%; dạng bình nguyên và tăng dần lần lượt chiếm 45,1% và 1,4%. Trong nhóm u tuyến ức nguy cơ thấp, dạng thải thuốc cũng là dạng ưu thế, chiếm 68%; dạng bình nguyên chiếm 32%,

không có ca nào ghi nhận bắt thuốc dạng tăng dần. Trong nhóm u tuyến ức nguy cơ cao, dạng thải thuốc và dạng bình nguyên có tỉ lệ gần bằng nhau, lần lượt chiếm 47% và 53%; không ghi nhận trường hợp nào bắt thuốc dạng tăng dần. Đối với carcinôm tuyến ức, dạng bình nguyên phổ biến nhất, chiếm 78%. Hai dạng TIC phổ biến nhất trong NC chúng tôi là dạng bình nguyên (42,9%) và dạng thải thuốc (41%). Dù chênh lệch giữa tỉ lệ TIC dạng bình nguyên và dạng thải thuốc không nhiều, chúng tôi ghi nhận thứ tự hai dạng TIC này đảo ngược so với kết quả của Yabuuchi. Sự khác nhau về thứ tự phổ biến có thể được lí giải do tỉ lệ u tuyến ức nguy cơ thấp trên tổng số UBMTƯ trong NC Yabuuchi cao hơn chúng tôi (57,7% so với 33,9%). NC chúng tôi cho thấy dạng thải thuốc chiếm ưu thế (71,4%) ở nhóm u tuyến ức nguy cơ thấp (Hình 2). Dạng bình nguyên chiếm ưu thế trong nhóm u tuyến ức nguy cơ cao và nhóm không phải u tuyến ức, theo thứ tự chiếm 50% và 56,2%.

V. KẾT LUẬN

Chuỗi xung khuếch tán và kỹ thuật động học bắt thuốc là các phương tiện CHT nâng cao hữu ích trong đặc điểm hóa UBMTƯ. Giá trị ADC giảm dần theo mức độ ác tính của u: cao nhất ở nhóm u tuyến ức nguy cơ thấp, thấp hơn ở nhóm u tuyến ức nguy cơ cao, và thấp nhất ở nhóm không phải u tuyến ức. U tuyến ức nguy cơ thấp đạt đỉnh bắt thuốc sớm hơn so với u tuyến ức nguy cơ cao, hay so với nhóm không phải u tuyến ức. TIC dạng thải thuốc chiếm ưu thế ở u tuyến ức nguy cơ thấp, TIC dạng bình nguyên chiếm ưu thế ở u tuyến ức nguy cơ cao và nhóm không phải u tuyến ức.



Hình 2 . U tuyến ức nguy cơ thấp đạt đỉnh bắt thuốc sớm TIC (C) u tuyến ức typ AB có dạng thải thuốc và đạt đỉnh bắt thuốc ở thì 30 giây "Nguồn: Mẫu nghiên cứu".

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Yabuuchi H, Matsuo Y, Abe K, Baba S, et al.** Anterior mediastinal solid tumours in adults: characterisation using dynamic contrast-enhanced MRI, diffusion-weighted MRI, and FDG-PET/CT. *Clinical radiology*. 2015;70(11):1289-1298.
2. **Shen J, Zhang W, Zhu J-J, Xue L, et al.** Multiparametric Magnetic Resonance Imaging for Assessing Thymic Epithelial Tumors: Correlation With Pathological Subtypes and Clinical Stages. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*. 2022; n/a(n/a)doi:https://doi.org/10.1002/jmri.28198.
3. **Đoàn Thái Duy.** Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ của u sợi và u vô-sợi buồng trứng 2018.
4. **Yabuuchi H, Matsuo Y, Kamitani T, Setoguchi T, et al.** Parotid gland tumors: can addition of diffusion-weighted MR imaging to dynamic contrast-enhanced MR imaging improve diagnostic accuracy in characterization? *Radiology*. 2008;249(3):909-916.
5. **Priola AM, Priola SM, Giraud MT, Gned D, et al.** Diffusion-weighted magnetic resonance imaging of thymoma: ability of the Apparent Diffusion Coefficient in predicting the World Health Organization (WHO) classification and the Masaoka-Koga staging system and its prognostic significance on disease-free survival. *European radiology*. 2016;26(7):2126-2138.
6. **Nguyễn Đức Duy.** Đặc điểm mô bệnh học và mối tương quan với đặc điểm CT Scan trên mẫu phẫu thuật u tuyến ức. 2019.
7. **Kickingereder P, Wiestler B, Sahm F, Heiland S, et al.** Primary Central Nervous System Lymphoma and Atypical Glioblastoma: Multiparametric Differentiation by Using Diffusion, Perfusion-, and Susceptibility-weighted MR Imaging. *Radiology*. 2014;272(3):843-850. doi: 10.1148/radiol.14132740
8. **Sakai S, Murayama S, Soeda H, Matsuo Y, et al.** Differential diagnosis between thymoma and non-thymoma by dynamic MR imaging. *Acta radiologica*. 2002;43(3):262-268.
9. **Lin CY, Yen YT, Huang LT, Chen TY, et al.** An MRI-Based Clinical-Perfusion Model Predicts Pathological Subtypes of Prevascular Mediastinal Tumors. *Diagnostics (Basel)*. Apr 2 2022; 12(4)doi:10.3390/diagnostics12040889
10. **Yabuuchi H, Fukuya T, Tajima T, Hachitanda Y, et al.** Salivary Gland Tumors: Diagnostic Value of Gadolinium-enhanced Dynamic MR Imaging with Histopathologic Correlation. *Radiology*. 2003;226(2):345-354. doi:10.1148/radiol.2262011486
11. **Li X, Hu JL, Zhu LM, Sun XH, et al.** The clinical value of dynamic contrast-enhanced MRI in differential diagnosis of malignant and benign ovarian lesions. *Tumour Biol*. Jul 2015; 36(7): 5515-22. doi:10.1007/s13277-015-3219-3

SỰ THAY ĐỔI NỒNG ĐỘ INTERLEUKIN-10 HUYẾT TƯƠNG SAU PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ GỠ ĐẦU TRÊN XƯƠNG ĐÙI Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Hoàng Thế Hùng*, Nguyễn Trường Giang***,
Nguyễn Linh Toàn**, Vũ Nhất Định*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu sự thay đổi nồng độ Interleukin-10 huyết tương sau phẫu thuật gãy đầu trên xương đùi ở người cao tuổi. **Đôi tượng và phương pháp nghiên cứu:** 60 bệnh nhân 60 tuổi trở lên gãy đầu trên xương đùi được điều trị bằng phẫu thuật tại Khoa phẫu thuật Khớp – Trung tâm Chấn thương Chính hình – Bệnh viện Quân y 103. 30 trường hợp 60 tuổi trở lên không gãy đầu trên xương đùi. Thời gian từ 4/2020 đến 4/2022. **Kết quả:** Tuổi trung bình của nhóm bệnh là 76,97 + 9,17 (60-91 tuổi), tuổi trung bình của nhóm chứng là 73,6 ± 5,81 (60-83 tuổi). Tỷ lệ nam/nữ ở nhóm bệnh là 1/1,73, tỷ lệ nam/nữ ở nhóm chứng là 1/2. 22 bệnh nhân (36,67%) gãy cổ xương đùi, 38 bệnh nhân (63,33%) gãy liên mấu chuyển. Thay khớp háng 45 bệnh nhân

(75%), kết xương nẹp khóa 15 bệnh nhân (25%). Trung vị nồng độ IL-10 trước mổ ở bệnh nhân gãy đầu trên xương đùi là 2,49pg/ml cao hơn trung vị nồng độ IL-10 ở nhóm chứng là 1,84pg/ml ($p < 0,001$). Nồng độ IL-10 tăng nhanh sau mổ, đạt đỉnh vào thời điểm sau mổ 1 ngày là 3,4pg/ml, sau đó giảm dần, đến 7 ngày sau mổ có nồng độ tương đương trước mổ là 2,34pg/ml ($p = 0,007$). **Kết luận:** Nồng độ IL-10 tăng nhanh sau mổ, đạt đỉnh vào thời điểm sau mổ 1 ngày là 3,4pg/ml, sau đó giảm dần, đến 7 ngày sau mổ có nồng độ tương đương trước mổ là 2,34pg/ml ($p = 0,007$).

Từ khóa: Interleukin-10, gãy đầu trên xương đùi.

SUMMARY

THE KINETICS OF INTERLEUKIN-10 SERUM AFTER SURGERY PROXIMAL FEMUR FRACTURE IN ELDERLY PATIENTS

Objective: to evaluate the kinetics of interleukin-10 serum after surgery proximal femur fracture in elderly patients. **Material and methods:** 60 patients were age > 60 years old operated for fracture of proximal femur and 30 people control group between april 2020 and april 2022 in the department joint surgery – centre trauma and orthopaedic – Military

*Bệnh viện Quân y 103

**Học viện Quân y

***Cục Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Thế Hùng

Email: bshoangthehung@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.2.2023

Ngày phản biện khoa học: 15.3.2023

Ngày duyệt bài: 7.4.2023