

## U CASTLEMAN TRONG TRUNG THẤT SAU - TỔNG QUAN TÀI LIỆU VÀ BÁO CÁO CA BỆNH

Cung Văn Công\*

### TÓM TẮT

Bệnh Castleman (Castleman Disease – CD) là một rối loạn tăng sinh bạch huyết hiếm gặp, biểu hiện điển hình là sự tăng sinh của một hạch bạch huyết hoặc một vùng các hạch bạch huyết, thường xảy ra ở ngực. Bệnh nhân CD có thể không có triệu chứng hoặc biểu hiện các triệu chứng liên quan đến tác động của u đến các cấu trúc xung quanh. Rất khó để đạt được chẩn đoán xác định chỉ bằng hình ảnh. Chụp cắt lớp vi tính và/hoặc cộng hưởng từ đóng vai trò chủ đạo trong hỗ trợ chẩn đoán. Xét nghiệm mô học của tổn thương kết hợp nhuộm hoá mô miễn dịch (HMMD) là tiêu chuẩn vàng xác định bệnh. Cắt bỏ hoàn toàn bằng phẫu thuật là phương thức điều trị chính tốt nhất cho CD, mang lại khả năng sống sót lâu dài và tỷ lệ tái phát thấp. Một số ít có thể phối hợp điều trị bằng kháng thể đơn dòng cho thấy có hiệu quả. Tại ngực u Castleman thường phát hiện ở trung thất trước và rất hiếm gặp ở trung thất sau. Chúng tôi báo cáo 1 trường hợp CD gặp ở trung thất sau, sinh thiết xuyên thành ngực 2 lần đều cho kết quả không đúng. Bệnh nhân được phẫu thuật, kết quả giải phẫu bệnh (GPB) và HMMD chứng minh u CD. Phần bàn luận theo các tài liệu tổng quan sẽ giúp cho các độc giả có thể hiểu sâu hơn về căn bệnh này.

**Từ khoá:** Bệnh Castleman; hạch bạch huyết lớn; u trung thất sau; u trung thất sau.

### SUMMARY

#### CASTLEMAN TUMOR IN POSTERIOR MEDIASTINUM - LITERATURE REVIEW AND CASE REPORTS

Castleman Disease (CD) is a rare lymphoproliferative disorder typically characterized by the proliferation of a single or regional lymph node, usually occurring in the chest. Patients with CD may be asymptomatic or present with symptoms related to tumor impact on surrounding structures. It is difficult to reach a definitive diagnosis by imaging alone. Computed tomography and/or magnetic resonance imaging play a dominant role in supporting the diagnosis. Histological examination of lesions combined with immunohistochemical staining is the gold standard for disease identification. Complete surgical resection is the best primary treatment modality for CD, offering long-term survival and low recurrence rates. A few can be combined with monoclonal antibody therapy to be effective. In the chest, Castleman tumors are usually found in the

anterior mediastinum and very rarely in the posterior mediastinum. We report one case of CD found in the posterior mediastinum, twice transthoracic biopsies gave incorrect results. The patient underwent surgery, histopathological results and immunohistochemical staining confirmed a CD tumor. The discussion of the literature review will help readers gain a deeper understanding of this disease.

**Keywords:** Castleman disease; lymphadenopathy; mediastinal tumor; Posterior mediastinum tumor.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng sản hạch bạch huyết, hay còn gọi là bệnh Castleman là một bệnh hiếm gặp. Đặc trưng của nó là sự phát triển và phì đại quá mức của một hay nhiều hạch bạch huyết. Dạng đơn hạch thường xuất hiện ở một vị trí, với thuật ngữ "Unicentric Castleman Disease" (UCD); dạng đa hạch thường xuất hiện ở nhiều vị trí/ nhiều vùng với tên gọi "Multicentric Castleman Disease" (MCD). Bệnh thường xuất hiện ở những người trẻ (30–40 tuổi), với một chút ưu thế ở phụ nữ. Các vị trí phổ biến của CD bao gồm ngực (30%), cổ (23%), bụng (20%), và ít phổ biến hơn là sau phúc mạc. CD thường biểu hiện dưới dạng bệnh lý hạch khu trú, không có triệu chứng và thường được phát hiện tình cờ khi thực hiện các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh vì một lý do khác. Có ba dạng mô học chung gặp ở CD: (1) hyalin-mạch máu xảy ra ở bệnh đơn hạch; (2) tăng sinh mạch máu; (3) tăng sinh tương bào chủ yếu gặp ở bệnh nhân đa hạch.<sup>1</sup>

Nguyên nhân gây ra bệnh tăng sản hạch bạch huyết (CD) hầu hết còn chưa rõ. Nhiễm trùng do vi rút herpesvirus 8 (HHV-8) thường thấy liên kết bệnh với tăng sản hạch bạch huyết, và các nhà khoa học cho rằng nó có thể đóng vai trò quan trọng, đặc biệt là trong MCD. Vi rút này cũng đã được thấy trong sự liên kết với sự phát triển của Sarcoma Kaposi, một khối u ung thư của thành mạch máu. Loại u này cũng phổ biến ở những người MCD. Những người có HIV dương tính có nhiều khả năng để có cả tăng sản hạch bạch huyết và Sarcoma Kaposi. Các nhà nghiên cứu vẫn chưa rõ vai trò chính xác của HHV-8, mặc dù nó xuất hiện có thể gây hư hỏng các tế bào hệ thống miễn dịch. Các tế bào hệ thống miễn dịch sản xuất ra protein có tên là Interleukin-6 (IL-6) góp phần vào sự phát triển quá mức của các tế bào bạch huyết và dẫn đến những dấu hiệu và triệu chứng của bệnh tăng sản hạch bạch huyết.<sup>1-6</sup>

\*Bệnh viện Phổi trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Cung Văn Công

Email: vancong13071964@gmail.com

Ngày nhận bài: 13.6.2022

Ngày phản biện khoa học: 25.7.2022

Ngày duyệt bài: 2.8.2022

Trên CT có tiêm cản quang, hạch lớn CD thường thể hiện khối đặc có đường bờ trơn nhẵn, bắt cản quang mạnh. Trên cộng hưởng từ (CHT), hạch CD thường đồng tín hiệu trên T1W, tăng tín hiệu nhẹ trên T2W, ngấm thuốc đối quang từ mạnh sau tiêm (T1W, Flair).

Chẩn đoán xác định khối CD đến nay vẫn dựa vào giải phẫu bệnh và HMMD. Bệnh phẩm có được khi tiến hành kỹ thuật STXTN dưới hướng dẫn CLVT hoặc sau phẫu thuật.

Điều trị được lựa chọn hàng đầu cho UCD là phẫu thuật cắt bỏ. Sau phẫu thuật tỷ lệ không tái phát > 90%. Xạ trị thường không có kết quả. Việc sử dụng kháng thể đơn dòng rituximab hoặc/và phối hợp với steroid có thể được sử dụng để giảm khối lượng u để có thể phẫu thuật được một cách dễ dàng. Gây tắc mạch bằng keo sinh học cũng đã được sử dụng với một số thành công nhất định trong một số nghiên cứu.<sup>3,7</sup>

UCD thường hiếm gặp ở trung thất sau. Nếu có u thường bám sát cột sống và rất dễ chẩn đoán nhầm là u thần kinh (u sợi thần kinh hoặc u bao rễ thần kinh). Đặc biệt, nếu u xuất hiện ở trung thất sau thường đi kèm với sự kết dính chặt chẽ giữa khối u và mô xung quanh, và do đó không thể tránh được chảy máu nhiều khi phẫu thuật. Lượng máu chảy ra nhiều trong quá trình phẫu thuật của một bệnh nhân mắc bệnh Castleman ở trung thất sau có thể là do sự kết dính chặt chẽ và sự tăng mạch của khối u. Do đó, cần thận trọng trong việc lựa chọn phương pháp phẫu thuật nếu nghi ngờ bệnh Castleman trong các trường hợp có khối u ở vị trí này.<sup>8</sup>

## II. BÁO CÁO CA BỆNH

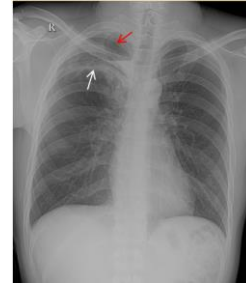
Bệnh nhân (BN) nam, 29 tuổi, tiền sử khỏe mạnh, đến bệnh viện khám vì đau ngực. Cách vào viện 1 tháng BN xuất hiện đau ngực kèm ho nhiều, ho khan, không có đờm, không sốt, ăn uống kém. BN đã được tiêm 3 mũi vắc xin phòng Covid 19 và chưa bị nhiễm Covid 19. Bệnh nhân đã đến tuyến y tế tỉnh khám, được chụp phim X quang ngực thấy có kén khí lớn 1/3 trên phổi phải => chuyển bệnh viện Phổi trung ương.

Khám lúc vào: BN tỉnh, tiếp xúc tốt, còn ho, đau ngực, không sốt, không khó thở. Mạch 79 ck/p; HA 110/70 mHg; nhiệt độ 36<sup>o</sup>6; nhịp thở 20 lần /phút; BMI 20.8; chiều cao 1,7m. Nghe phổi không thấy bất thường. Khám tổng thể các cơ quan khác không thấy gì bất thường.

BN đã được chụp phim X quang ngực qui ước. Kết quả chi tiết được thể hiện tại hình 1.

Xuất hiện dải mờ khu vực dưới đòn phải (mũi tên trắng). Cấu trúc nhu mô vùng đỉnh tăng

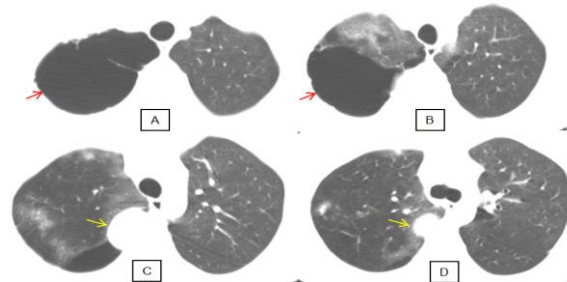
sáng, mất vân phổi (mũi tên đỏ). Nghi ngờ có bất thường bờ trung thất trên phải



**Hình 1.** X quang ngực khi BN vào viện khám

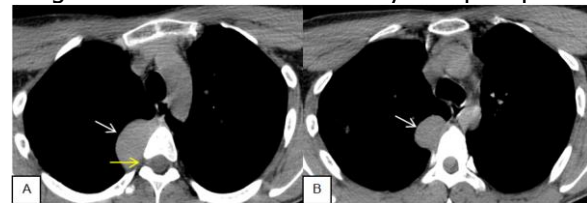
Bệnh nhân được làm các xét nghiệm (XN) máu cơ bản (CTM, SHM, đông máu cầm máu, khí máu, CRP, điện giải): Tất cả cho kết quả trong giới hạn bình thường; Điện tâm đồ, đo chức năng hô hấp, siêu âm tim, siêu âm ổ bụng không thấy bất thường. Các xét nghiệm tìm lao từ đờm, dịch rửa phế quản (AFB trực tiếp; Gene Xpert/MTB/RMP) cho kết quả âm tính. Nội soi phế quản cũng được tiến hành, có lấy dịch rửa phế quản soi, nuôi cấy tìm MTB và vi khuẩn ngoài lao đều cho kết quả âm tính.

BN được chụp CT ngực, kết quả chi tiết được thể hiện trong hình 2 và 3.



**Hình 2.** CT ngực, cửa sổ phổi, các lát cắt từ trên xuống dưới BN

A-C: kén khí lớn vùng thùy trên phổi phải (các mũi tên đỏ). C-D: Xuất hiện khối bất thường, ĐK lớn nhất # 45 mm, bám sát bờ phải cột sống ngực đoạn ngang mức D4-D5 (mũi tên vàng). Các vùng kính mờ rải rác nhu mô thùy trên phổi phải.

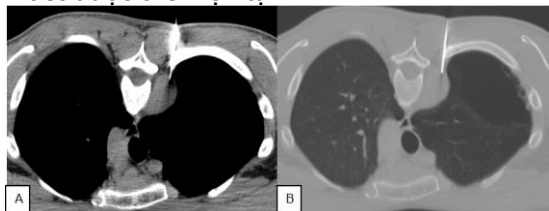


**Hình 3.** CT ngực, cửa sổ trung thất, hai lát cắt từ trên xuống dưới

A-B: Khối bất thường trung thất sau, bám sát cột sống, đường bờ trơn nhẵn (mũi tên trắng). A. Khối có liên quan trực tiếp đến lỗ tiếp hợp cột

sống đoạn ngang mức song còn tồn tại lớp mỡ ngăn cách (mũi tên vàng)

Chẩn đoán của CLVT nghĩ nhiều đến khả năng u thần kinh. BN đã được tiến hành sinh thiết khối XTN lần thứ nhất. Hình ảnh và kết quả chi tiết được thể hiện tại hình 4.

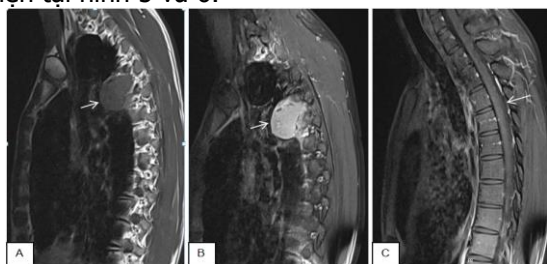


**Hình 4. Sinh thiết khối xuyên thành ngực dưới CLVT (lần 1)**

BN nằm sấp, kim cắt đi vào đúng khối (A) và đường đi của kim hoàn toàn tránh được kén khí (B)

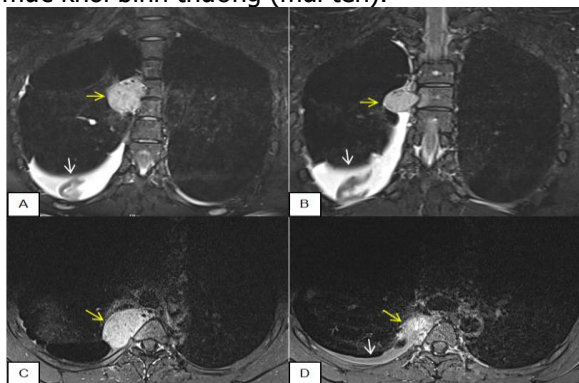
Sau sinh thiết xuất hiện ít dịch (do chảy máu) khoang màng phổi phải, không phải xử trí gì.

**\*Kết quả GPB bệnh phẩm ST:** Vùng mô hướng đến nguồn gốc tuyến ức, typ B1. Vì có liên quan cột sống nên BN được tiến hành chụp CHT cột sống ngực. Kết quả chi tiết được thể hiện tại hình 5 và 6.



**Hình 5. Cộng hưởng từ các lát sagittal bên phải (A-B) và chính giữa cột sống (C).**

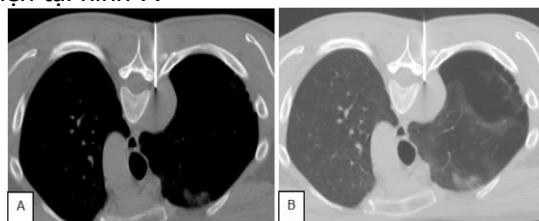
**A:** T1W trước tiêm: khối bất thường bám sát bờ sống, đồng tín hiệu (mũi tên). **B:** T1W sau tiêm: Khối bắt đối quang từ mạnh (mũi tên). **C:** T1W sau tiêm: Ống tủy và dây tủy đoạn ngang mức khối bình thường (mũi tên).



**Hình 6. Cộng hưởng từ 2 lát coronal (A, B) và Axial (B, C) qua vùng u**

A-B: T2 Stir thấy khối tăng tín hiệu (mũi tên vàng), có TDMP phải (mũi tên trắng). C-D: T1W sau tiêm thấy khối ngấm thuốc mạnh, có TDMP. A-D: hình ảnh ống tủy, dễ tủy không nhận thấy liên quan đến khối.

Do kết quả ST khối lần 1 nghĩ đến u tuyến ức, typ B1. Qua tham khảo y văn cũng như các dấu hiệu lâm sàng thấy không hợp lý, chúng tôi đã quyết định ST lần 2 cho BN. Chi tiết được thể hiện tại hình 7.



**Hình 7. Sinh thiết khối xuyên thành ngực dưới CLVT (lần 2)**

BN nằm sấp, kim cắt đi vào đúng khối (A) và đường đi của kim hoàn toàn tránh được kén khí (B). Lần này kim cắt đi vào trung tâm khối hơn lần 1.

**Và kết quả GPB:** Tương tự như lần 1 (vùng hướng đến nguồn gốc tuyến ức, typ B1)

BN đã được hội chẩn liên khoa, quyết định phẫu thuật nội soi cắt u và kén khí thùy trên phổi phải đã được hội đồng thông qua song sẽ tiến hành cắt lạnh, làm GPB nhanh u trong mổ để có phương án phẫu thuật triệt để.

**Các nét chính của cuộc mổ được mô tả như sau:**

- Nhu mô thùy trên phải có kén khí lớn 6 x 6 cm, đè ép nhu mô xung quanh, trong kén có dịch vàng nhạt, bề mặt có nhiều mạch tăng sinh dính với đỉnh phổi. Phẫu thuật viên đã gỡ dính kén khí này và cắt bằng 4 Stapler => gửi GPB

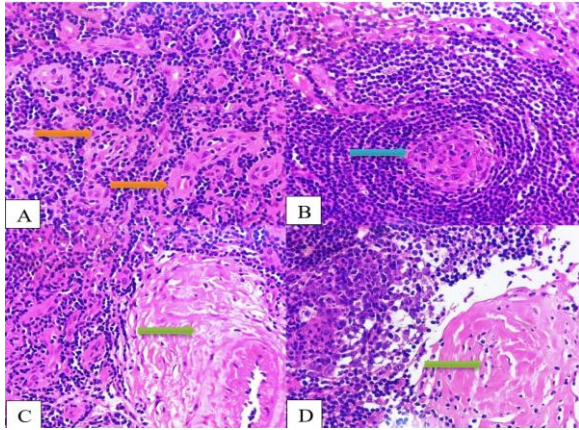
- Ngang mức D3-D4 có khối đặc dạng tổ chức, KT # 6 x 5 cm, ấn mềm, bề mặt tròn nhẵn, quan sát thấy có tăng sinh mạch máu nhiều, dính với khớp sườn - cột sống bằng vỏ màu hồng nhạt. Sinh thiết tức thì bằng cắt lạnh cho kết quả hình ảnh mô bệnh phù hợp với hạch Castleman Disease. Phẫu thuật viên gỡ dính, giải phóng và cắt trọn vụn hạch bằng dao Ligasure, cầm máu kỹ => gửi GPB.

- Làm sạch khoang màng phổi phải.

**Kết quả GPB bệnh phẩm sau mổ:**

- Bệnh phẩm kén khí: Hình ảnh vách bóng khí xơ hoá

- Bệnh phẩm khối hạch: Hình ảnh mô bệnh học phù hợp với Castleman disease. Hình ảnh tiêu bản được thể hiện chi tiết tại hình 8.

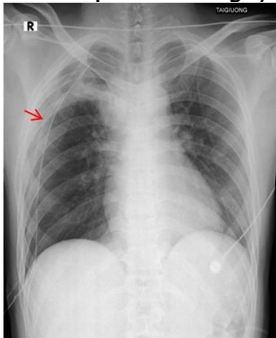


**Hình 8. MBH tổ chức hạch sau mổ (Nhuộm HE (VK x 40))**

Mảnh ST là mô hạch, còn cấu trúc vài nang Lympho bị teo nhỏ (Mũi tên Xanh dương) bị xâm nhiễm nhiều tương bào, các mạch máu thành dày (Mũi tên xanh lá), tế bào nội mô tăng sinh mạnh, xen kẽ là nhiều vùng kính hoá (Mũi tên cam), các mạch máu kính hoá tạo cuộn hình vỏ hành (Mũi tên xanh lá – Hình D). Kết luận: hình ảnh mô bệnh phù hợp với bệnh Castleman, typ kính hoá (Hyaline Vascular Castleman Disease)

**\* Chẩn đoán xác định cuối cùng của ca bệnh:** Castleman Disease, thể đơn hạch ở trung thất sau/BN có kén khí thùy trên phổi phải.

Bệnh nhân đã trải qua giai đoạn hậu phẫu 1 tuần và được xuất viện sau 10 ngày.



**Hình 9. X quang ngực chụp tại giường cùng ngày sau mổ**

Phổi phải nở tốt, còn sonde dẫn lưu khí KMP vùng đỉnh (mũi tên), không thấy dịch màng phổi.

#### IV. BÀN LUẬN

Bệnh Castleman (CD) là một nhóm rối loạn hiếm gặp, không đồng nhất và có chung một bệnh lý hạch bạch huyết bất thường. CD bao gồm các phân nhóm riêng biệt với các tiên lượng khác nhau. CD đơn hạch (UCD) thường gặp hơn và không rõ nguyên nhân. CD đa hạch (MCD), nhiều vị trí được đặc trưng bởi các biểu hiện toàn

thân cụ thể và có thể liên quan đến Sarcoma Kaposi, u lympho không Hodgkin và Hodgkin, và hội chứng POEMS (Polyneuropathy, Organomegaly, Endocrinopathy, Monoclonal plasma cell disorder, Skin changes). CD đa hạch cổ điển có liên quan với các triệu chứng toàn thân và tiên lượng kém hơn. Năm 2015-2016, một nhóm các nhà bệnh học và bác sĩ lâm sàng, đứng đầu là Tiến sĩ David Fajgenbaum của Đại học Pennsylvania và Frits van Rhee của Đại học Arkansas, đã cùng nhau xây dựng hệ thống về các tiêu chí chẩn đoán bệnh Castleman đa hạch và đã đưa ra được đồng thuận quốc tế đầu tiên về vấn đề này dựa trên việc xem xét 288 trường hợp lâm sàng và 88 mẫu mô sau mổ của nhóm bệnh nhân MCD.<sup>1</sup>

Trên thực tế, nhóm UCD vẫn chiếm tỷ trọng xuất hiện cao, mặc dù không rõ nguyên nhân song các giải pháp điều trị vẫn tỏ ra có hiệu quả. Iyoda A và cộng sự đã báo cáo 1 ca lâm sàng CD xuất hiện ở trung thất sau tương tự như ca bệnh chúng tôi báo cáo. Một bệnh nhân nữ 19 tuổi bị hen suyễn được chỉ ra có bóng mờ bất thường ở trung thất sau bên phải trên phim chụp X quang phổi. BN phẫu thuật nội soi lồng ngực cho việc cắt bỏ khối u này, nhưng đã phải chuyển đổi phương pháp phẫu thuật từ nội soi lồng ngực sang phẫu thuật mở lồng ngực vì cả khối u dính chặt thành ngực và chảy máu nhiều từ khối u khi bóc tách. Khối u được chẩn đoán là dạng mạch máu hyalin của bệnh Castleman về mặt mô bệnh. Trong các tài liệu của Nhật Bản, bệnh Castleman, phát triển ở trung thất sau, đã được báo cáo là thường đi kèm với sự kết dính chặt chẽ giữa khối u và mô xung quanh, và do đó không thể tránh được chảy máu nhiều khi phẫu thuật. Lượng máu chảy ra nhiều trong quá trình phẫu thuật của một bệnh nhân mắc bệnh Castleman ở trung thất sau có thể là do sự kết dính chặt chẽ và sự tăng mạch của khối u. Do đó, tác giả khuyên cần thận trọng trong việc lựa chọn phương pháp phẫu thuật nếu nghi ngờ bệnh Castleman trong các trường hợp có khối u trung thất sau.<sup>3</sup> Trường hợp của chúng tôi rất may mắn, mặc dù là khối hạch Hyalin tăng sinh mạch nhiều song chưa thực sự liên dính nhiều với thành ngực nên cuộc phẫu thuật nội soi đã diễn ra thuận lợi, lượng máu mất không cần bù.

Việc sử dụng các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh và y học hạt nhân hỗ trợ chẩn đoán CD cũng được nhiều nghiên cứu đề cập. Giá trị của chụp cắt lớp vi tính và CHT đã được khẳng định nhiều trong các y văn. Gupta V và cộng sự đã nghiên cứu vai trò của PET/CT sử dụng 18- FDG trong

chẩn đoán CD. Nghiên cứu chỉ ra rằng 18-FDG-PET cung cấp thông tin có giá trị liên quan đến tình trạng trao đổi chất của các hạch bạch huyết; giúp xác định vị trí của hạch trong bệnh trong CD đơn hạch và lập bản đồ bệnh tật và mức độ trong các trường hợp CD đa hạch. Nghiên cứu cũng ghi nhận rằng các giá trị hấp thu 18-FDG tiêu chuẩn của các hạch bạch huyết trong CD thường thấp hơn so với các u lympho hoạt động.<sup>4</sup>

CD là một bệnh tăng sinh bạch huyết hiếm gặp còn được gọi là tăng sản hạch bạch huyết dạng nang mạch. Nó được phân loại bao gồm các biến thể mạch máu và plasmacytic hyaline về mặt mô học nhưng các đặc điểm của cả hai loại có thể cùng tồn tại. Hầu hết các trường hợp UCD là hyalin mạch máu trong khi hầu hết các trường hợp MCD là loại plasmacytic. Mặc dù cơ chế bệnh sinh chưa được hiểu rõ, nhưng vai trò của interleukin (IL) -6 trong UCD và vai trò của IL-6 và virus herpes-8 ở người trong MCD đã được xác định rõ. UCD thường khu trú và các triệu chứng rất ít và được điều trị tại chỗ. MCD có đặc điểm toàn thân và lâm sàng bởi nổi hạch toàn thân, lách to, thiếu máu và các triệu chứng viêm toàn thể. Các liệu pháp toàn thân chủ yếu được đưa ra. Một số bệnh ác tính bao gồm u bạch huyết, hội chứng POEMS, sarcoma tế bào đuôi gai, Sarcoma Kaposi và bệnh Amyloidosis (thoái hoá dạng bột) có thể liên quan đến bệnh Castleman.<sup>5-7</sup> Erdogan A và cộng sự cũng báo cáo ca lâm sàng UCD gặp ở trung thất sau ở BN nữ 28 tuổi. Việc chẩn đoán xác định trước phẫu thuật cũng không đạt được. Phẫu thuật mở đã được tiến hành do e ngại chảy máu. 750 ml máu đã phải truyền trong phẫu thuật. Theo dõi bệnh trong 48 tháng không thấy tái phát.<sup>8</sup>

Các tiến bộ về chẩn đoán, quản lý và điều trị bệnh Castleman hiện nay cũng có nhiều bước tiến quan trọng. Giáo sư Abramson JS và cộng sự của Trường đại học Y Harvard, và đồng thời là giám đốc Trung tâm Lymphoma, Massachusetts cho rằng bệnh Castleman là một bệnh rối loạn tăng sinh bạch huyết không ác tính, mặc dù không phổ biến, song ông đã đề xuất tại Đại hội thường niên NCCN 2019: Nên coi CD như là một bệnh huyết học ác tính. Ông đã phát biểu rằng: "Đó là điều đáng để chúng ta phải suy nghĩ, đặc biệt là khi chúng ta đã chuyển từ kỷ nguyên hóa trị sang kỷ nguyên của các chiến lược nhắm trúng đích mới trong bệnh Castleman giống như chúng ta đã có trong điều trị rất nhiều bệnh tăng sinh hệ bạch huyết khác." Điều đó nói nên rằng nếu chúng ta thay đổi quan niệm nhìn nhận về CD, thế giới sẽ có

nhều phương cách chữa trị hiệu quả hơn với CD, đặc biệt là nhóm MCD.<sup>9</sup>

## V. KẾT LUẬN

Căn bệnh mà chúng tôi báo cáo cũng không thật sự hiếm trong các y văn. Tuy nhiên điều chúng tôi muốn nhấn mạnh ở đây chính là những khó khăn còn tiềm ẩn trong chẩn đoán và điều trị của căn bệnh này. Vai trò của chẩn đoán hình ảnh là rất quan trọng song luôn cần lưu ý vấn đề chẩn đoán phân biệt. Giải phẫu đại thể, giải phẫu vi thể cũng như HMMD giúp chúng ta có được chẩn đoán xác định được căn bệnh này. UCD thường có tiên lượng tốt còn MCD tiên lượng phụ thuộc vào nguyên nhân/nhóm nguyên nhân gây bệnh.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Dispenzieri A, Fajgenbaum DC. Overview of Castleman disease.** Blood. 2020 Apr 16;135(16):1353-1364. Doi: 10.1182/blood.2019000931.PMID: 32106302
2. **Wu D, Lim MS, Jaffe ES. Pathology of Castleman Disease.** Hematol Oncol Clin North Am. 2018 Feb;32(1):37-52. doi: 10.1016/j.hoc.2017.09.004.PMID: 29157618
3. **Iyoda A, Yusa T, Hiroshima K, et al. Castleman's disease in the posterior mediastinum: report of a case.** Surg Today. 2000;30(5):473-6. doi: 10.1007/s005950050629.PMID: 10819491
4. **Gupta V, Verma R, Malik D, et al. Castleman Disease Masquerading as the Posterior Mediastinal Mass on <sup>18</sup>F-Fluorodeoxyglucose-Positron Emission Tomography/Computed Tomography.** Indian J Nucl Med. 2019 Apr-Jun;34(2):171-172. doi: 10.4103/ijnm.IJNM\_1\_19.PMID: 31040538
5. **Gündüz E, Özdemir N, Bakanay ŞM, Karakuş S. A Rare Lymphoproliferative Disease: Castleman Disease.** Turk J Haematol. 2021 Dec 7;38(4):314-320. doi: 10.4274/tjh.galenos.2021.2021.0440. Epub 2021 Nov 1.PMID: 34719151
6. **Nakajima D, Aoyama A, Yamashina A, et al. Castleman disease in the posterior mediastinum showing atypical feature in computed tomography; report of a case.** Kyobu Geka. 2005 Aug;58(9):845-7.PMID: 16104576
7. **Moon WK, Im JG, Kim JS, et al. Mediastinal Castleman disease: CT findings.** J Comput Assist Tomogr. 1994 Jan-Feb;18(1):43-6. doi: 10.1097/00004728-199401000-00009. PMID: 8282881
8. **Erdogan A, Eser I, Ozbilim G. Posterior mediastinal localization of Castleman's disease: report of a case.** Surg Today. 2004; 34(9):772-3. doi: 10.1007/s00595-004-2776-7.PMID: 15338352
9. **Abramson JS. Diagnosis and Management of Castleman Disease.** J Natl Compr Canc Netw. 2019 Nov;17(11.5):1417-1419. doi: 10.6004/jnccn.2019.5037.PMID: 31766018