

- Key Concepts and Perioperative Implications. Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia. Dec 2019;33(12):3486-3495. doi:10.1053/j.jvca.2019.01.030
2. **Boersma SN, Maes S, Joeke K, Dusseldorp E.** Goal processes in relation to goal attainment: predicting health-related quality of life in myocardial infarction patients. Journal of health psychology. Nov 2006;11(6):927-41. doi:10.1177/1359105306069095
  3. **Wang W, Thompson DR, Ski CF, Liu M.** Health-related quality of life and its associated factors in Chinese myocardial infarction patients. Eur J Prev Cardiol. Mar 2014;21(3):321-9. doi:10.1177/2047487312454757
  4. **Mai VQ, Sun S, Van Minh H, et al.** An EQ-5D-5L value set for Vietnam. Quality of Life Research. 2020;29(7):1923-1933.
  5. **Siriyotha S, Pattanaprateep O, Srimahachota S, Sansanayudh N, Thakkinstian A, Limpijankit T.** Factors associated with health-related quality of life in patients undergoing percutaneous coronary intervention: Thai PCI registry. Original Research. 2023- November-08 2023;10doi:10.3389/fcvm.2023.1260993
  6. **Shan L, Saxena A, McMahon R.** A systematic review on the quality of life benefits after percutaneous coronary intervention in the elderly. Cardiology. 2014;129(1): 46-54. doi:10.1159/000360603
  7. **Yan BP, Chan LLY, Lee VWY, et al.** Sustained 3-Year Benefits in Quality of Life After Percutaneous Coronary Interventions in the Elderly: A Prospective Cohort Study. Value in health: the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research. Apr 2018; 21(4): 423-431. doi:10.1016/j.jval.2017.10.004
  8. **Weintraub WS, Spertus JA, Kolm P, et al.** Effect of PCI on quality of life in patients with stable coronary disease. The New England journal of medicine. Aug 14 2008;359(7):677-87. doi: 10.1056/NEJMoa072771

## CASE LÂM SÀNG: UNG THƯ DẠ DÀY HAI VỊ TRÍ, BA LOẠI TẾ BÀO

Lê Minh Sơn<sup>1</sup>, Nguyễn Minh An<sup>2</sup>, Trần Tiến Quyết<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Trong y văn có 5 trường ung thư dạ dày thể biểu mô tuyến đồng thời với u lympho không Hodgkin tế bào B lớn lan tỏa, nhưng chưa có báo cáo nào thông báo về ca bệnh có sự kết hợp ung thư biểu mô thần kinh nội tiết tế bào lớn kết hợp với 2 loại tế bào trên trong cùng một cơ quan. **Ca lâm sàng:** Bệnh nhân nam 78 tuổi, vào viện vì phân đen và khối sa lõi vùng hậu môn khi đại tiện. Lâm sàng có da niêm nhợt, trĩ hỗn hợp độ III. Nội soi dạ dày để tầm soát nguyên nhân thiếu máu khác: cách góc tâm vị 3cm phía bờ cong lớn, tổn thương 10\*8cm, bờ gồ cao, cứng, đáy loét phủ giả mạc, bờ cong nhỏ có tổn thương 3\*4cm, bờ cứng dễ chảy máu. Kết quả sinh thiết ung thư biểu mô tuyến. Bệnh nhân được phẫu thuật nội soi cắt toàn bộ dạ dày, nạo vét hạch D2+, ra viện sau 10 ngày hậu phẫu không biến chứng. Hóa mô miễn dịch: tổn thương trên u lympho không Hodgkin lan tỏa tế bào B lớn, tổn thương dưới ung thư biểu mô tuyến biệt hóa vừa, có ổ biệt hóa ung thư biểu mô thần kinh nội tiết tế bào lớn. Sau 1 đợt hóa chất phác đồ TS-1, bệnh nhân mắc viêm phổi bệnh viện và tử vong sau 5 tháng phẫu thuật. **Kết luận:** Xuất huyết tiêu hóa thấp do bệnh trĩ thường gặp, đôi khi nhầm lẫn với các bệnh lý ung thư đường tiêu hóa cần được

khám xét kỹ lưỡng, ung thư dạ dày 3 loại tế bào, 2 vị trí hiếm gặp, cần được phối hợp điều trị nhiều chuyên khoa. **Từ khóa:** ung thư đồng thời hai loại tế bào, ung thư biểu mô tuyến dạ dày, u lympho không Hodgkin tế bào B lớn lan tỏa.

### SUMMARY

#### CLINICAL CASE: GASTRIC CANCER WITH TWO LOCATIONS, THREE CELL TYPES

**Background:** In the literature, there are 5 cases of gastric adenocarcinoma with diffuse large B-cell non-Hodgkin lymphoma, but there have been no reports of a case of large cell neuroendocrine carcinoma combined with the above two cell types in the same organ. **Case:** A 78-year-old male patient was admitted to the hospital because of melena and protrusion in the anal canal during defecation. Clinically there is pale skin, mixed hemorrhoids grade III. Gastroscopy to screen for other causes of anemia: 3cm from the cardiac angle on greater curvature, 10\*8cm, high, hard edges, pseudomembranous ulcerated bottom, 3\*4cm lesions on the lesser curvature, hard margin easy to bleed. Biopsy results of adenocarcinoma. The patient underwent laparoscopic total gastrectomy, and D2+ lymph node dissection, and was discharged after 10 days of surgery without complications. Immunohistochemistry: upper lesions diffuse large B-cell non-Hodgkin lymphoma, lower lesions moderately differentiated adenocarcinoma. After 1 course of chemotherapy with TS-1 regimen, the patient was diagnosed with hospital-acquired pneumonia and died 5 months after surgery. **Conclusion:** Low gastrointestinal bleeding due to hemorrhoids is common, sometimes confused with gastrointestinal cancers that need to be carefully examined, gastric cancer with 3 cell types, and 2

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

<sup>2</sup>Trường Cao đẳng Y tế - Hà Nội

<sup>3</sup>Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

Chịu trách nhiệm chính: Lê Minh Sơn

Email: lmsxanhpon1@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.11.2024

Ngày duyệt bài: 27.12.2024

locations, is very rare, and needs coordinated treatment of many specialties. **Keywords:** synchronous tumors, gastric adenocarcinoma, diffuse large B-cell non-Hodgkin lymphoma.

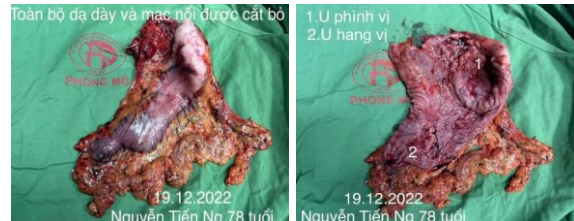
## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 2020 theo Globocan, Việt Nam có 17906 ca mắc mới ung thư dạ dày, với 14615 ca tử vong, đây là một loại ung thư phổ biến ở Việt Nam. Phần lớn (~90%) là loại ung thư biểu mô tuyến, các nhóm mô bệnh học khác rất hiếm gặp, như lymphoma, sarcoma, u thần kinh nội tiết [1]. Sự xuất hiện đồng thời của ba loại mô bệnh học ung thư khác nhau trong cùng dạ dày ít được báo cáo trong y văn. Cho tới hiện tại, trong y văn tiếng Anh chỉ báo cáo 5 trường hợp xuất hiện đồng thời ung thư biểu mô tuyến dạ dày và lymphoma không Hodgkin lan tỏa tế bào B lớn [2], và chưa có báo cáo nào về sự kết hợp ung thư biểu mô thần kinh nội tiết tế bào lớn kết hợp với 2 loại tế bào trên trong dạ dày. Việc chẩn đoán chính xác trước khi điều trị là một thách thức. Điều trị thể bệnh này cũng chưa có một protocol chuẩn do các trường hợp báo cáo rất ít. Chúng tôi báo cáo trường hợp này nhằm mục đích thông báo, và xem lại y văn về chỉ định và điều trị.

## II. CASE LÂM SÀNG

Bệnh nhân nam 78 tuổi, tiền sử trị điều trị nội khoa nhiều năm, viêm gan B không điều trị, tăng huyết áp, rối loạn lipid máu điều trị thường xuyên, vào viện vì đại tiện phân máu và khối sa lõi vùng hậu môn không tự co lên. Xét nghiệm khi nhập viện bệnh nhân có tình trạng thiếu máu mức độ nhẹ với RBC 4.27 T/l, Hb 114 g/l, Hct 0.35, MCV 82.4 fl, MCH 26.7 pg, WBC 10.9 G/l, NEU% 71.8, Lym% 18.1, PLT 448 G/l. Kết quả nội soi dạ dày cách góc tâm vị 3cm về phía bờ cong lớn có tổn thương kích thước khoảng 8\*10cm, sần sùi, bờ gồ cao, cứng, đáy có loét phủ giả mạc, bờ cong nhỏ có tổn thương kích thước 3\*4cm, bờ cứng, dễ chảy máu khi chạm đèn soi vào. Cả hai tổn thương được sinh thiết làm mô bệnh học. Kết quả có ổ loét sản độ cao chưa loại trừ ung thư biểu mô tuyến. Kết quả cắt lớp vi tính ổ bụng có thuốc: bờ cong nhỏ hang vị có tổn thương dày khu trú trên đoạn ~43 mm, bề mặt không đều; cạnh tâm vị, dọc bờ cong nhỏ và động mạch thân tạng, cạnh động mạch chủ - chậu có > 15 hạch, kích thước lớn nhất 17\*14mm; gan nhu mô hạ phân thùy VII và VIII có hai nốt giảm tỷ trọng, sau tiêm ngấm thuốc kém so với nhu mô gan lành, đường kính 16 mm, và 19mm, không có dịch tự do ổ bụng. Các xét nghiệm marker ung thư CA 19-9 2.45 U/ml;

AFP 3.39 ng/ml; CEA 13.7 ng/ml. Kết hợp kết quả nội soi dạ dày và cắt lớp vi tính ổ bụng có thuốc, bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật nội soi ổ bụng thăm dò. Đánh giá trong mổ: ổ bụng sạch, không có dịch; phúc mạc thành nhẵn; dạ dày có tổn thương tương xứng với kết quả nội soi từ trước, chưa thấy mất liên tục thanh mạc; nhiều hạch quanh dạ dày, động mạch thân tạng; gan hồng, bề mặt hạ phân thùy II có 1 nốt tổn thương, bề mặt hạ phân thùy V có 2 nốt kích thước lớn nhất 1cm.



**Hình 1: Bệnh phẩm dạ dày trên bàn giải phẫu bệnh**

Đánh giá trong mổ quyết định cắt toàn bộ dạ dày, nạo vét hạch D2+, nối thực quản hồng tràng kiểu Roux-en-y. Đặt 02 dẫn lưu ổ bụng, 1 cạnh miệng nối thực quản hồng tràng, 1 dưới gan. Bệnh nhân trung tiện ngày thứ 3 sau mổ. Sonde dạ dày được rút ngày thứ 7 sau phẫu thuật, sau khi chụp lưu thông kiểm tra không thấy dấu hiệu bực xì dò. Dẫn lưu ổ bụng cũng được rút sau khi siêu âm ổ bụng không có dịch. Bệnh nhân ra viện sau 10 ngày hậu phẫu không biến chứng.



**Hình 2: Chụp lưu thông tiêu hóa sau mổ ngày thứ 7**

Kết quả giải phẫu bệnh: U ở phía trên: Mô u gồm các tế bào dạng nhỏ tròn không đều, bào tương hẹp, không tạo thành tuyến, u xâm nhập thanh mạc; u dưới: mô u gồm tuyến tăng sinh mạnh, không đều, biểu mô tuyến không đều, nhân kiềm đậm và nhân chia, chế nhày, xâm nhập lớp cơ chưa ra thanh mạc. Các nhóm hạch nạo vét được có hạch 1/3 dưới thực quản, nhóm 1, 2, 3, 4sa, 4sb, 4d, 5, 6, 7, 8a, 9, 11p, 11d, 12a; tổng số hạch nạo vét được 24 hạch; có hình ảnh di căn vào 2 nhóm hạch, 1/3 hạch nhóm 3, 2/2 hạch nhóm 7. Cả 3 hạch này và hai tổn

thương sinh thiết gan đều có hình ảnh ung thư biểu mô tuyến biệt hóa vừa. Kết quả hóa mô miễn dịch: u trên hình ảnh u lympho không Hogkin lan tỏa tế bào B lớn, CKAE1/AE3 (-), CD20 (+), CD10 (-), bcl-6 (+) < 30%, MUMI (-); u dưới hình ảnh ung thư biểu mô thần kinh nội tiết tế bào lớn, xâm lấn ra thanh mạc, xâm nhập mạch bạch huyết, Her-2neu (-), Chromogranin (+), Hepatocyte (-).

Sau 4 tuần tình trạng lâm sàng ổn định, bệnh nhân được hóa chất theo phác đồ TS-1 tại bệnh viện K Tân Triều. Một tháng sau đợt hóa chất đầu khi chuẩn bị chu kỳ TS-1 lần 2 bệnh nhân mắc viêm phổi bệnh viện, chuyển khoa hồi sức, và tử vong sau 5 tháng phẫu thuật.

### III. BÀN LUẬN

Về dịch tễ học, đã có những báo cáo ca bệnh hoặc loạt ca bệnh về sự xuất hiện đồng thời hai loại mô học ung thư trong dạ dày [2], [3], [4] tuy nhiên báo cáo về ba loại mô học ung thư trong cùng cơ quan này chỉ là những báo cáo ca bệnh đơn lẻ [5-10]. Với ca bệnh của chúng tôi, trong y văn bằng tiếng anh cũng chưa có báo cáo tương tự về ba loại mô học này: ung thư biểu mô tuyến, ung thư biểu mô thần kinh nội tiết tế bào lớn, và u lympho không Hogkin lan tỏa tế bào B lớn.

Về bệnh học và cơ chế bệnh sinh, một số tác giả cho rằng sự xuất hiện đồng thời hai hay nhiều loại ung thư trong dạ dày có mối quan hệ nhân quả với *Helicobacter pylori* [3], tuy nhiên với bệnh nhân của chúng tôi các xét nghiệm chẩn đoán nhiễm HP đều âm tính. Ba loại tế bào ung thư này xuất hiện cùng lúc hay việc phát triển của u lympho không Hogkin dẫn tới kích thích hai loại tế bào còn lại cũng không rõ ràng. Tác giả Michalinos A và cộng sự, nhận thấy sự phát triển của lymphoma thường có kích thước u lớn hơn của ung thư biểu mô tuyến và ung thư biểu mô tuyến cũng thường ở dạng biệt hóa cao và giai đoạn sớm [1]. Với bệnh nhân được báo cáo, kích thước của u lympho cũng lớn hơn hẳn ung thư biểu mô tuyến (10 cm so với 4 cm). Tuy nhiên ung thư biểu mô tuyến đã di căn ra 3/24 hạch nạo vét được và di căn gan.

Về chẩn đoán, ít khi sự đa dạng về tế bào học này được chẩn đoán trước mổ. Hầu hết đều là các chẩn đoán sau mổ. Trong trường hợp bệnh nhân này chẩn đoán giải phẫu bệnh cũng chỉ nhận diện được 2 loại tế bào ung thư. Phải cho tới khi làm hóa mô miễn dịch mới xác định được sự tồn tại của loại tế bào thứ ba. Đây là một thách thức về chẩn đoán trước mổ.

Về điều trị, trong bài tổng quan của mình, Michalinos A và cộng sự cũng nhận thấy rằng hầu hết ung thư biểu mô tuyến xác định vai trò chính trong điều trị cho bệnh nhân. Hầu hết bệnh nhân khi điều kiện lâm sàng cho phép đều được phẫu thuật triệt căn. Với bệnh nhân của chúng tôi, chỉ định ban đầu được đưa ra nhằm phẫu thuật giảm nhẹ để chuẩn bị cho hóa chất, tuy nhiên do đánh giá trong mổ nhận thấy việc cắt toàn bộ dạ dày và nạo vét hạch là khả thi. Hậu phẫu của bệnh nhân cũng không có biến chứng.

Về hóa chất sau mổ, do cả hai loại tế bào đều ở giai đoạn tiến triển nên việc xác định thứ tự phác đồ điều trị là khó khăn và cũng chưa có tiền lệ để tham khảo.

### V. KẾT LUẬN

Việc chẩn đoán nhiều hơn hai loại ung thư trong cùng một cơ quan là một thách thức với bác sĩ lâm sàng. Hướng dẫn điều trị cho những ca bệnh này cũng chưa thống nhất do các báo cáo chỉ ở dạng ca bệnh đơn lẻ hoặc loạt ca bệnh. Với bệnh nhân được báo cáo này, bệnh nhân được nhập viện vì điều trị bệnh trĩ, việc chẩn đoán ung thư chỉ là tình cờ, do đó với những bệnh nhân lớn tuổi, không có triệu chứng, các cận lâm sàng tầm soát ung thư đóng vai trò quyết định trong việc chẩn đoán bệnh ở giai đoạn sớm có thể phẫu thuật được.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ilic M, Ilic I.** Epidemiology of stomach cancer. *World J Gastroenterol.* 2022;28(12):1187-203.
2. **Parra-Medina R, Rocha F, Castaneda-Gonzalez JP, Moreno-Lucero P, Veloza L, Romero-Rojas AE.** Synchronous or collision solid neoplasms and lymphomas: A systematic review of 308 case reports. *Medicine (Baltimore).* 2022;101(28):e28988.
3. **Feng Y, Duan TJ, Huang Q, Li ZY, Liu YP, Luo MS, et al.** The clinicopathological characteristics of gastric cancer and precancerous conditions in gastric DLBCL and MALT lymphoma patients: a multi-center retrospective study. *Ann Med.* 2023;55(1):2193423.
4. **Meng J, Pan H, Li X, Liu T, Liu Z, Li Q, et al.** Diagnosis and Treatment of Synchronous Lymphoma and Digestive System Carcinoma: Report of Four Cases and Literature Review. *Front Oncol.* 2019;9:1367.
5. **Choi KW, Joo M, Kim HS, Lee WY.** Synchronous triple occurrence of MALT lymphoma, schwannoma, and adenocarcinoma of the stomach. *World J Gastroenterol.* 2017; 23(22):4127-31.
6. **Chong VH, Idros A, Telisinghe PU.** Triple synchronous gastrointestinal malignancies: a rare occurrence. *Singapore Med J.* 2010;51(10):e176-7.
7. **Herreros-Villanueva M, Bujanda L, Gil I, Caballero MC, Cosme A.** Triple synchronous gastric tumors: A rare combination diffuse

- adenocarcinoma, B-cell MALT lymphoma and large cell neuroendocrine carcinoma. *Gastroenterol Hepatol.* 2017;40(10):675-7.
8. **Kaffes A, Hughes L, Hollinshead J, Katelaris P.** Synchronous primary adenocarcinoma, mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma and a stromal tumor in a *Helicobacter pylori*-infected stomach. *J Gastroenterol Hepatol.* 2002;17(9):1033-6.
  9. **Lipi L, Sachdev R, Gautam D, Singh J, Mohapatra I.** Triple composite tumor of stomach: a rare combination of alpha fetoprotein positive hepatoid adenocarcinoma, tubular adenocarcinoma and large cell neuroendocrine carcinoma. *Indian J Pathol Microbiol.* 2014;57(1): 98-100.
  10. **Okamoto T, Ogasahara K, Fujiki M, Takagi H, Ikeda H, Makino T, et al.** Primary coexistent neuroendocrine carcinoma, hepatoid adenocarcinoma, and tubular adenocarcinoma of the stomach with focal trophoblastic differentiation in metastatic lymph nodes. *J Gastroenterol.* 2003;38(6):608-10.

## ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG CỦA U LYMPHO KHÔNG HODGKIN TẾ BÀO ÁO NANG TẠI BỆNH VIỆN K

Đỗ Huyền Nga<sup>1</sup>, Đỗ Thị Kim Anh<sup>1</sup>, Nguyễn Thanh Tùng<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của u lympho không Hodgkin tế bào áo nang. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 73 bệnh nhân u lympho không Hodgkin tế bào áo nang điều trị phác đồ RDHAP/RCHOP hoặc RB/RBAC tại khoa Nội Huyết Bệnh viện K từ 05/2019-05/2024. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình là 60; Tỷ lệ nam/nữ là ~2,17; ECOG 0 chiếm 87,7%. Hội chứng B gặp ở 27,4% bệnh nhân; Bệnh nhân vào viện vì nổi hạch chiếm 64,4%; Kích thước tổn thương trung vị là 4,0 cm. Tổn thương bulky chiếm 17,8%; Vị trí tổn thương tại hạch hay gặp nhất là hạch ổ bụng (84,9%) và hạch đầu cổ (72,6%); Có 48 bệnh nhân có tổn thương ngoài hạch chiếm 65,8% trong đó tỉ lệ gặp tổn thương ở đại tràng cao nhất chiếm 27,4% và dạ dày chiếm 24,7%; tỉ lệ phân nhóm nguy cơ MIPI thấp hoặc trung bình chiếm 32%; nguy cơ cao chiếm 36%; bệnh nhân chủ yếu ở giai đoạn 3 hoặc 4 chiếm 86%. **Kết luận:** Các đặc điểm lâm sàng đặc trưng của u lympho không Hodgkin tế bào áo nang hỗ trợ các bác sĩ trong quá trình chẩn đoán sớm và lựa chọn điều trị kịp thời và phù hợp cho các bệnh nhân này. **Từ khóa:** U lympho không Hodgkin tế bào áo nang.

### SUMMARY

#### CLINICAL AND PARA-CLINICAL FEATURES OF MANTLE CELL LYMPHOMA AT K HOSPITAL

**Objective:** Describe the clinical and paraclinical characteristics of Mantle cell lymphoma. **Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive prospective study was conducted on 73 patients with mantle cell lymphoma treated with RDHAP/RCHOP or RB/RBAC regimens at the Hematologic Oncology

Department, K Hospital from May 2019 to May 2024. **Results:** The average age was 60; The male/female ratio was ~2.17; PS 0 accounted for 87.7%. Syndrome B occurred in 27.4% of patients; Patients admitted to the hospital due to lymphadenopathy accounted for 64.4%; The median lesion size was 4.0 cm. Bulky lesions accounted for 17.8%; The most common lymph node lesions were abdominal lymph nodes (84.9%) and head and neck lymph nodes (72.6%); There were 48 patients with extranodal lesions accounting for 65.8%, of which the highest rate of lesions in the colon was 27.4% and the stomach was 24.7%; the rate of low or intermediate MIPI risk group was 32%; high risk was 36%; patients were mainly in stage 3 or 4 accounting for 86%. **Conclusion:** The characteristic clinical features of mantle cell lymphoma support doctors in the process of early diagnosis and timely and appropriate treatment selection for these patients.

**Keywords:** Mantle cell non-Hodgkin lymphoma.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

U lympho tế bào áo nang (MCL-Mantle cell lymphoma) là một loại u lympho không Hodgkin tế bào B trưởng thành với diễn biến lâm sàng đa dạng. MCL có thể biểu hiện ở các hạch bạch huyết và các vị trí ngoài hạch, như đường tiêu hóa, máu và tủy xương. MCL chiếm 3 đến 7% số ca u lympho không Hodgkin ở Hoa Kỳ và Châu Âu, với tỷ lệ mắc ước tính là 4 đến 8 trường hợp trên một triệu người mỗi năm. Tỷ lệ mắc bệnh tăng theo độ tuổi và dường như đang gia tăng ở Mỹ. Độ tuổi trung bình khi chẩn đoán là 68 tuổi. Khoảng 3/4 số bệnh nhân mắc MCL là nam giới. Hầu hết bệnh nhân mắc MCL đều ở giai đoạn bệnh tiến triển<sup>1</sup>.

Biểu hiện lâm sàng khác nhau giữa hai phân nhóm chính của MCL: MCL tại hạch và bệnh bạch cầu MCL, không có biểu hiện tại hạch. Hầu hết các trường hợp MCL đều có biểu hiện ở nhiều vị trí liên quan đến hạch bạch huyết, có hoặc

<sup>1</sup>Bệnh viện K

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Huyền Nga

Email: ncs29dhy@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.11.2024

Ngày duyệt bài: 30.12.2024