

Mục lục

**“NGƯỜI THẦY THUỐC GIỎI ĐỒNG THỜI
PHẢI LÀ NHƯ NGƯỜI MẸ HIỀN”**
Chủ tịch Hồ Chí Minh

SỐ 339 (9-10/2019)

HỌC TẬP VÀ LÀM THEO TƯ TƯỞNG, ĐẠO ĐỨC, PHONG CÁCH HỒ CHÍ MINH

- 3.** Lời Bác Hồ dạy ngày này năm xưa
Ban Biên tập
- 4.** Tầm gương sáng trong công tác phòng chống dịch, bảo vệ sức khỏe bộ đội
Nguyễn Thị Thanh Phương

CHỈ ĐẠO NGHIỆP VỤ

- 6.** Kết quả hội thi đội phẫu thuật cứu chữa bước đầu các trung đoàn bộ binh (bộ binh cơ giới) đủ quân toàn quân năm 2019
Thiếu tướng PGS.TS. Nguyễn Xuân Kiên
- 9.** Định hướng một số nội dung hoạt động được lâm sàng tại các bệnh viện quân đội
Thượng tá TS. Phạm Xuân Chung

NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI

- 11.** Nghiên cứu chế tạo và đánh giá hiệu quả một số trang bị pha chế thuốc tiêm truyền tại trạm quân y sư đoàn
TS. Nguyễn Minh Tuấn, ThS. Tạ Chí Bình, BS. Đặng Văn Hùng
- 14.** Đáp ứng y tế trong thảm họa và nhu cầu xây dựng mô hình đội quân y đáp ứng y tế cứu trợ thảm họa trong tình hình mới
ThS. Lương Trung Hiếu, ThS. Trịnh Lê Nam
- 17.** Ngộ độc methanol và ca lâm sàng điều trị tại Bệnh viện Quân y 110
BSCKI. Nguyễn Đức Chiến, BSCKII. Ngô Hữu Long
- 20.** Nhận xét bước đầu tai biến, biến chứng phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng tại Bệnh viện Quân y 354
BSCKII. Lê Trung Nghĩa, BSCKII. Phạm Văn Quỳnh
- 24.** Đánh giá kết quả phẫu thuật u khoang bên họng có sử dụng dao siêu âm
BSCKI. Phạm Văn Đức, PGS.TS. Phạm Tuấn Cảnh
- 28.** Rác thải nhựa và một số vấn đề xử lý rác thải nhựa trong hoạt động y tế
PGS.TS. Nguyễn Minh Hiếu
- 32.** Đánh giá các yếu tố nguy cơ và tỉ lệ nhiễm virus viêm gan E ở 150 phụ nữ mang thai
ThS. Phạm Xuân Huy, TS. Đặng Thành Chung, PGS.TS. Nguyễn Linh Toàn, ThS. Nguyễn Cẩm Thạch
- 36.** Đánh giá độ dày lớp nội trung mạc động mạch đùi nông trên 104 bệnh nhân đái tháo đường típ 2
BS. Nguyễn Thị Thu Thủy, BS. Nguyễn Thị Hạnh, PGS.TS. Nguyễn Minh Núi
- 39.** Đánh giá vai trò của ^{18}F FDG-PET/CT ở bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ giai đoạn tiến triển
BS. Phan Quang Quân
- 45.** Nghiên cứu một số đặc điểm hình thái hài cốt liệt sĩ tại lô E, nghĩa trang liệt sĩ tỉnh Đắk-Lắk
TS. Nguyễn Văn Lợi, ThS. Nguyễn Tất Thọ, ThS. Phạm Hồng Thao, PGS.TS. Nguyễn Xuân Kiên

ĐÁNH GIÁ VAI TRÒ CỦA ^{18}F FDG-PET/CT Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ GIAI ĐOẠN TIẾN TRIỂN

BS. PHAN QUANG QUÂN

Viện Y học Phóng xạ và u bướu Quân đội

Phản biện khoa học: PGS.TS. NGUYỄN VĂN BA

Phó Giám đốc Trung tâm u bướu và xạ trị, Bệnh viện Quân y 103

TÓM TẮT: Nghiên cứu mô tả, hồi cứu kết hợp tiến cứu về vai trò và đặc điểm hấp thu ^{18}F FDG ở 45 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ giai đoạn tiến triển, điều trị nội trú tại Trung tâm Ung bướu và Y học hạt nhân, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 01/2017-4/2019. **Kết quả:**

- Phát hiện 153 tổn thương di căn xa ở 39/45 bệnh nhân (86,7%), trong đó có 89 tổn thương di căn xương ở 24/39 bệnh nhân (61,5%) với SUVmax là $7,9 \pm 3,4$; 18 tổn thương di căn màng phổi ở 15/39 bệnh nhân (38,5%) và 13 tổn thương di căn phổi đối bên ở 12/39 bệnh nhân (30,8%) với SUVmax là $8,8 \pm 4,4$; 8 tổn thương di căn tuyến thượng thận ở 7/39 bệnh nhân (17,9%) và di căn não ở 2/39 bệnh nhân (5,1%), di căn hạch ổ bụng ở 5/39 bệnh nhân (12,8%), di căn gan ở 5/39 bệnh nhân (12,8%), di căn hạch nách ở 3/39 bệnh nhân (7,7%), di căn đại tràng ở 2/39 bệnh nhân (5,1%), di căn tụy, lách, tim - màng tim, tuyến giáp đều gặp ở 1 bệnh nhân, với SUVmax là $13,7 \pm 10,9$. Có 23 bệnh nhân di căn từ 2 cơ quan trở lên; 2 bệnh nhân tái phát u trong tổng số 11 ca phẫu thuật.

- Phát hiện di căn hạch ở 38/45 bệnh nhân (84,4%) với 111 hạch. Số lượng hạch tăng hấp thu ^{18}F FDG phát hiện được trên mỗi bệnh nhân từ 1-9 hạch. ^{18}F FDG-PET/CT phát hiện được hạch di căn kích thước từ 0,5-3,9 cm (trung bình $1,36 \pm 0,54$ cm); trong đó, có 77/111 hạch (69,4%) từ 1-2 cm; 21 hạch (18,9%) dưới 1 cm. SUVmax ở hạch thượng đòn là $10,5 \pm 6,0$; ở hạch dưới Carina là $9,4 \pm 7,5$; ở hạch rốn phổi cùng bên là $8 \pm 6,8$; ở hạch rốn phổi đối bên - trung thất đối bên - cơ bậc thang là $7,2 \pm 2,8$; ở hạch trung thất cùng bên là $6,9 \pm 4,5$.

Từ khóa: Ung thư phổi không tế bào nhỏ giai đoạn tiến triển, PET/CT.

ABSTRACT: To evaluate the role and ^{18}F FDG uptake characteristics in 45 advance stage non-small cell lung cancer inpatients at the Center for Oncology and Nuclear Medicine - Military Hospital 103 from January 2017 to April 2019, performed PET/CT scan and other diagnostic methods. Descriptive study, retrospective prospective combinations. **Results:**

- Distal metastatic lesions were detected in 39/45 patients (86.7%) with 153 lesions. At most bone metastases in 24 patients (61.5%) with 89 lesions, SUVmax was 7.9 ± 3.4 ; pleural metastases in 15 patients (38.5%) with 18 lesions, opposite lung metastases in 12 patients (30.8%) with 13 lesions, SUVmax was 8.8 ± 4.4 ; adrenal metastases 7 patients (17.9%) with 8 lesions, 2 brain metastatic patients (5.1%), 5 patients (12.8%) abdominal lymph node metastases, 5 patients liver metastases (12.8%), 3 patients (7.7%) axillary lymph node metastases, 2 colon metastatic patients (5.1%), 1 pancreatic metastatic patient, 1 metastatic patient spleen, 1 patient with heart and pericardial metastasis, 1 patient with metastatic thyroid, SUVmax was 13.7 ± 10.9 ; 23 patients had metastatic lesions of 2 or more organs. 2 in 11 post-surgical patients had recurrence.

- Lymph node metastases were detected in 38/45 patients (84.4%) with 111 lymph nodes. From 1 to 9 lymph nodes in each patients had ^{18}F FDG increasing absorption. 77 lymph nodes (69.4%) size from 1 to 2 cm. 21 lymph nodes (18.9%) size less than 1 cm. The average size of the lymph nodes is 1.36 ± 0.54 cm; The largest size is 3.9 cm, the smallest size is 0.5 cm. SUVmax in the highest adrenal glands is 10.5 ± 6.0 ; SUVmax of lymph nodes under Carina was 9.4 ± 7.5 , the same side pulmonary umbilical lymph nodes was 8 ± 6.8 ; the lymph nodes of opposite side pulmonary umbilical lymph nodes, opposite side mediastinum, ladder muscle was 7.2 ± 2.8 ; same side mediastinal lymph nodes was 6.9 ± 4.5 .

Keywords: Advanced stage non-small cell lung cancer, PET/CT.

Chịu trách nhiệm nội dung: BS. Phan Quang Quân, Email: bsquan1986@gmail.com

Ngày nhận bài: 16/8/2019; mời phản biện khoa học: 26/8/2019; chấp nhận đăng: 24/9/2019.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư phổi là bệnh ung thư phổ biến nhất; là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu do ung thư ở Việt Nam và trên toàn thế giới. Trên lâm sàng,

ung thư phổi có 2 nhóm chính là ung thư phổi tế bào nhỏ và ung thư phổi không tế bào nhỏ (UTPKTBN). Ngay tại thời điểm chẩn đoán UTPKTBN, đã có khoảng 10% bệnh nhân (BN) di

căn não, 7% di căn xương, 5% di căn gan, 3% di căn tuyến thượng thận [4]. Khi phát hiện tổn thương di căn xa, chiến lược điều trị sẽ phải thay đổi và tiên lượng đối với BN trở nên rất xấu. Vì vậy, cần có phương tiện đánh giá di căn xa chính xác để có hướng điều trị tối ưu nhất.

Trong nhiều kĩ thuật chẩn đoán hình ảnh phát hiện sớm ung thư phổi, chụp cắt lớp vi tính (Computer tomography - CT) là phương pháp có giá trị và đã được sử dụng khá nhiều. Tuy nhiên, CT có hạn chế trong chẩn đoán di căn hạch khi kích thước hạch dưới 1 cm, dễ bỏ sót tổn thương với các di căn xa... Gần đây, sự phối hợp hình ảnh giữa kĩ thuật chụp xạ hình cắt lớp bằng bức xạ positron (Positron emission tomography - PET) và CT đã giúp chẩn đoán bệnh chính xác, tăng độ nhạy, độ đặc hiệu nhờ có đồng thời hình ảnh cấu trúc giải phẫu của CT và hình ảnh chức năng chuyển hóa của PET. PET/CT cung cấp nhiều thông tin hữu ích, giúp theo dõi tái phát, di căn với độ chính xác, độ nhạy và độ đặc hiệu cao, đặc biệt khi có triệu chứng lâm sàng tái phát hoặc nồng độ chất chỉ điểm u tăng, hoặc có những tổn thương mà các phương tiện chẩn đoán hình ảnh thông thường chưa xác định.

Tại Việt Nam, hiện đã có một số nghiên cứu về giá trị của ^{18}F FDG-PET/CT trong chẩn đoán, điều trị BN UTPKTBN, song chưa có nghiên cứu về vai trò của PET/CT trong đánh giá UTPKTBN giai đoạn tiến triển. Việc đánh giá, xác định UTPKTBN giai đoạn tiến triển có ý nghĩa rất quan trọng trong việc đánh giá đáp ứng điều trị, phát hiện tổn thương tái phát, di căn xa, từ đó lựa chọn chiến lược điều trị tiếp theo và tiên lượng bệnh.

Xuất phát từ thực tiễn trên, chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm đánh giá vai trò và đặc điểm hấp thu ^{18}F FDG ở BN UTPKTBN giai đoạn tiến triển.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

45 BN UTPKTBN giai đoạn tiến triển, điều trị nội trú tại Trung tâm Ung bướu và Y học hạt nhân, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 01/2017 đến tháng 4/2019.

- Tiêu chuẩn chọn BN: chẩn đoán UTPKTBN dựa vào kết quả mô bệnh học, đã hoặc đang điều trị, có triệu chứng tiến triển trên lâm sàng và/hoặc cận lâm sàng; BN có chỉ định chụp ^{18}F FDG PET/CT, đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

- Loại trừ: BN đang mang thai; có bệnh kết hợp nặng (suy tim, suy thận, đái tháo đường nặng hoặc glucose máu $\geq 8,0$ mmol/L, bệnh ung thư khác, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính đợt bùng phát), đang có tình trạng nhiễm khuẩn cấp tính, lao; BN không đủ chỉ tiêu nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang, tiến cứu phối hợp hồi cứu; chọn mẫu thuận tiện.

- Chụp PET/CT tại Trung tâm Ung bướu và Y học hạt nhân, Bệnh viện Quân y 103, theo quy trình của Bộ Y tế; vận hành và xử lí hình ảnh, dữ liệu theo phần mềm của hãng. Máy PET/CT của hãng Philips và GE. Dược chất phóng xạ ^{18}F FDG PET/CT dạng dung dịch, có T1/2 là 110 phút, mức năng lượng 511 keV, sản xuất từ máy gia tốc vòng (Cyclotron) tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

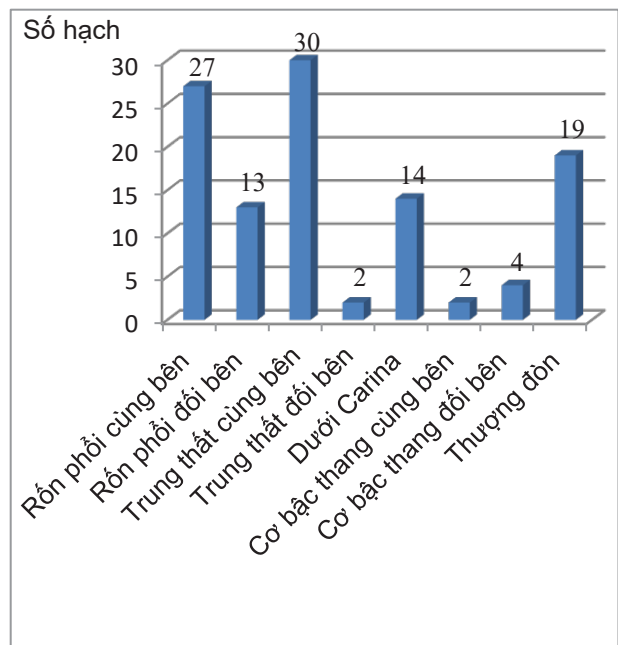
- Tiêu chuẩn đánh giá: số lượng, vị trí, kích thước tổn thương u tái phát và di căn; hình ảnh hấp thu và phân bố ^{18}F FDG; giá trị hấp thu ^{18}F FDG chuẩn (standard uptake value - SUV); giá trị SUV của tổn thương tìm thấy được so sánh với hoạt độ phóng xạ bề máu trong trung thất (SUV trung bình bề máu = 2,5): giá trị SUVmax từ 2-2,5 thì nghi ngờ giữa tổn thương lành tính và ác tính, giá trị SUVmax $> 2,5$ có thể xác định là tổn thương ác tính, giá trị SUVmax > 5 coi là tăng hấp thu mạnh và SUVmax từ 2,5-5 là tăng hấp thu vừa.

- Xử lí số liệu: Số liệu thu nhập được mã hóa, xử lí bằng phần mềm thống kê Epi - Info phiên bản 3.5.1 và Excel.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

3.1. Vai trò phát hiện hạch, tái phát, di căn xa trên ^{18}F FDG-PET/CT:

- Vị trí hạch di căn trên PET/CT:

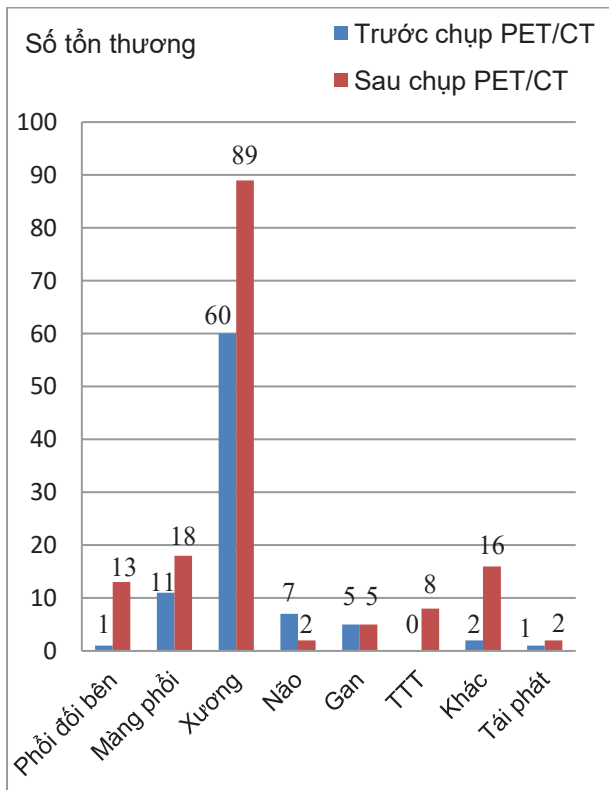


Biểu đồ 1. Vị trí hạch phát hiện trên PET/CT.

- Số lượng hạch di căn phát hiện trên PET/CT: phát hiện 38/45 BN (84,4%) có hạch di căn, với tổng số 111 hạch, phân bố như sau:

- + Có 1 hạch di căn: 7 BN.
- + Có 2 hạch di căn: 13 BN.
- + Có 3 hạch di căn: 7 BN.
- + Có 4 hạch di căn: 5 BN.

- + Có 5 hạch di căn: 3 BN.
- + Có 6 hạch di căn: 1 BN.
- + Có 7 hạch di căn: 1 BN.
- + Có 9 hạch di căn: 1 BN.
- Kích thước hạch di căn: phát hiện hạch có kích thước từ 0,5-3,9 cm, trung bình $1,36 \pm 0,54$ cm, phân bố như sau:
 - + Hạch dưới 1 cm: 21/111 hạch (18,9%).
 - + Hạch từ 1-2 cm: 77/111 hạch (69,4%).
 - + Hạch trên 2 cm: 13 hạch (11,7%).
- Tổn thương di căn xa trên PET/CT: phát hiện 151 tổn thương di căn xa
 - + Di căn phổi đối bên: 13/151 tổn thương (8,6%).
 - + Di căn màng phổi: 18/151 tổn thương (11,9%).
 - + Di căn xương: 89/151 tổn thương (58,9%).
 - + Di căn não: 2/151 tổn thương (1,3%).
 - + Di căn gan: 5/151 tổn thương (3,3%).
 - + Di căn tuyến thượng thận: 8/151 tổn thương (5,3%).
 - + Di căn khác: 16/151 tổn thương (10,7%).
- Tái phát: 2/11 BN (18,2%).
- Số tổn thương tái phát và di căn xa phát hiện trước/sau chụp PET/CT:



Biểu đồ 2. Số tổn thương tái phát, di căn xa phát hiện trước và sau chụp PET/CT.

Bảng 1. So sánh phát hiện di căn xa và tái phát trước chụp PET/CT (phát hiện trên lâm sàng và các kỹ thuật khác) và sau khi chụp PET/CT (trên hình ảnh ^{18}F FDG-PET/CT).

Vị trí hạch di căn	Trước PET/CT	Sau PET/CT
Phổi đối bên (PĐB)	1 BN	2 BN
PĐB + Màng phổi (MP)		3 BN
PĐB + MP + Khác		3 BN
PĐB + Hạch ổ bụng		1 BN
PĐB + Xương		1 BN
PĐB + Xương + Tụy		1 BN
PĐB + Não + Tuyến thượng thận + Đại tràng		1 BN
Màng phổi	9 BN	3 BN
Màng phổi + Xương	1 BN	3 BN
MP + Xương + Khác		3 BN
Xương	7 BN	7 BN
Xương + Gan	2 BN	1 BN
Xương + Gan + Khác		1 BN
Xương + Não	3 BN	
Xương + Lách		1 BN
Xương + Tuyến thượng thận		2 BN
Xương + Tuyến thượng thận + Khác		1 BN
Gan	3 BN	1 BN
Não	4 BN	1 BN
Tụy	2 BN	
Khác		3 BN
Tổng số BN di căn	32 BN	39 BN
Tái phát	1 BN	2 BN

3.2. Đặc điểm hấp thu ^{18}F FDG-PET/CT ở BN UTPKTBN giai đoạn tiến triển:

Bảng 2. Giá trị SUVmax của hạch di căn ở BN UTPKTBN giai đoạn tiến triển.

Vị trí hạch di căn	Số hạch	Kích thước	SUVmax
Rốn phổi cùng bên	27	$1,18 \pm 0,47$	$8 \pm 6,8$
Trung thất cùng bên	30	$1,40 \pm 0,5$	$6,9 \pm 4,5$
Dưới Carina	14	$1,68 \pm 0,83$	$9,4 \pm 7,5$
RPĐB+TTĐB+CBT	21	$1,23 \pm 0,41$	$7,2 \pm 2,8$
Thượng đòn	19	$1,50 \pm 0,49$	$10,5 \pm 6$
Chung	111	$1,37 \pm 0,54$	$8,2 \pm 5,6$
p		> 0,05	< 0,05

Bảng 3. Giá trị SUVmax của tổn thương di căn, tái phát ở BN UTPKTBN giai đoạn tiến triển.

Vị trí		Số tổn thương	SUVmax
Di căn	Phổi đối bên, màng phổi	31	8,8 ± 4,4
	Xương	89	7,9 ± 3,4
	Vị trí khác	31	13,7 ± 10,9
	Chung	151	9,3 ± 6,3
Tái phát		2	12,4 ± 0,8

Bảng 4. So sánh SUVmax tổn thương hạch, di căn xa, u tái phát.

Vị trí tổn thương	SUVmax	p
Hạch (1)	8,2 ± 5,6	> 0,05
Di căn xa (2)	9,3 ± 6,3	
Tái phát (3)	12,4 ± 0,8	

4. BÀN LUẬN.

4.1. Vai trò phát hiện hạch, tái phát, di căn xa trên ¹⁸FDG-PET/CT:

Ung thư phổi thường di căn nhanh và sớm. Khi đã phát hiện tổn thương di căn xa, chiến thuật điều trị sẽ phải thay đổi và tiên lượng đối với BN trở nên rất xấu. Vì vậy, cần có phương tiện đánh giá di căn xa thật chính xác để có hướng điều trị tối ưu nhất cho các BN ung thư phổi. PET/CT là phương pháp chẩn đoán dựa vào các phát hiện biến đổi về chuyển hóa (thường xuất hiện trước khi biến đổi về hình thể), đồng thời cho phép chụp toàn thân nên rất có giá trị trong phát hiện di căn xa, hơn hẳn các phương pháp khác. Chúng tôi so sánh hiệu quả phát hiện di căn xa giữa PET/CT và các phương tiện khác.

- Đánh giá di căn phổi đối bên giữa chụp PET/CT và các phương pháp chẩn đoán khác. Sau chụp PET/CT, chúng tôi phát hiện 12/39 BN (30,8%) di căn phổi đối bên, trong khi trước đó, bằng các phương pháp chẩn đoán khác, chỉ phát hiện 1/32 BN (3,1%). Như vậy, PET/CT phát hiện được nhiều hơn so với các phương pháp chẩn đoán khác 11 trường hợp (28,2%). Theo Mai Trọng Khoa (2012), tỉ lệ di căn phổi là 13,3% [1]. Tỉ lệ của chúng tôi cao hơn có thể do cỡ mẫu của chúng tôi còn nhỏ và giai đoạn chúng tôi nghiên cứu là giai đoạn tiến triển (IIIB, IIIC, IV).

- Đánh giá di căn màng phổi giữa chụp PET/CT và các phương pháp chẩn đoán khác. PET/CT phát hiện tổn thương di căn màng phổi 15/39 BN (38,5%), các phương pháp chẩn đoán khác phát hiện 10/32 BN (31,2%). Theo AJCC 2010, tràn dịch màng phổi được loại trừ ác tính nếu tế bào học âm tính, không có máu, dịch thấm [5]. Như vậy, khi BN UTPKTBN có tràn dịch màng phổi trên phim chụp CT lồng ngực tiêm thuốc cản quang hoặc siêu âm màng phổi có dịch thì chưa thể khẳng định chắc chắn là di căn màng phổi.

Tuy nhiên, theo Matthew Kruse và cộng sự (2013), có thể xác định di căn màng phổi qua hình ảnh tăng hấp thu ¹⁸FDG khi chụp PET/CT, thậm chí cả trường hợp không có tràn dịch màng phổi [6]. Theo các nghiên cứu của các tác giả nước ngoài, PET/CT có thể phát hiện chính xác 82-100% các trường hợp UTPKTBN di căn màng phổi, trong khi độ chính xác của chụp CT từ 50-90% [7]. Đặc biệt, với tổn thương ung thư phổi loại ung thư biểu mô tuyến có di căn màng phổi thì PET/CT có độ nhạy và độ đặc hiệu xấp xỉ 100% [8].

- Đánh giá di căn xương giữa PET/CT và xạ hình xương. Sau chụp PET/CT, phát hiện 24 BN di căn xương (61,5%), trong khi xạ hình xương phát hiện 13 BN (40,6%). Đặc biệt, có 3 trường hợp xạ hình xương phát hiện tổn thương, nhưng trên PET/CT lại không phát hiện. Kết quả này cho thấy PET/CT phát hiện di căn xương tốt hơn so với xạ hình xương và dương tính giả của xạ hình xương cao hơn PET/CT. Theo Songa và cộng sự (2009), độ nhạy của PET/CT là 94,3% so với 74% của xạ hình xương bằng máy SPECT với Tc-99m MDP [9]. Độ nhạy và độ đặc hiệu của PET/CT cao hơn xạ hình xương trong phát hiện tổn thương ung thư phổi di căn xương là do PET/CT phát hiện tổn thương trực tiếp qua biểu hiện tăng hoạt động chuyển hóa của khối u, còn xạ hình xương phát hiện gián tiếp qua biểu hiện tăng hoạt động chuyển hóa và quay vòng calci [10].

- Đánh giá di căn tuyến thượng thận giữa chụp PET/CT và các phương pháp khác. PET/CT phát hiện 7 trường hợp di căn tuyến thượng thận (17,9%), trong khi các phương pháp khác không phát hiện được trường hợp nào. Như vậy, PET/CT phát hiện tổn thương di căn tuyến thượng thận tốt hơn. Kết quả của chúng tôi phù hợp với nhiều nghiên cứu của các tác giả nước ngoài. Theo nghiên cứu của Perrotin (2005), PET/CT có độ nhạy 88%, độ đặc hiệu 100%, giá trị dự báo âm tính là 96%. Vì vậy, khi không có sự tăng hấp thu ¹⁸FDG thì tổn thương tuyến thượng thận nghi ngờ trên CT được cho là lành tính [11]. Hiện tượng dương tính giả ở các khối u thượng thận lành tính cũng đã được báo cáo. Nghiên cứu của Kumar đánh giá khả năng phân biệt lành tính và ác tính của PET trên 113 BN ung thư phổi có tổn thương ở tuyến thượng thận trên CT hoặc MRI thấy độ nhạy của PET là 93% (âm tính giả trong 1 trường hợp hoại tử, 1 trường hợp tổn thương 2,4 cm có chảy máu trung tâm và 3 trường hợp di căn có kích thước nhỏ hơn 11 mm); độ đặc hiệu là 90% (dương tính với 1 trường hợp pheochromocytoma và 3 tổn thương không tiến triển trong quá trình theo dõi) [12]. Theo Lu Y và cộng sự (2010), lấy mức hấp thu ¹⁸FDG của nhu mô gan và tổn thương tuyến thượng thận (các tổn thương này chưa phân biệt rõ lành tính hay ác tính trên CT hoặc MRI ổ bụng)

và sau đó đối chiếu với kết quả mô bệnh học, cụ thể nếu mức hấp thu ^{18}F FDG của tổn thương tuyến thượng thận lớn hơn của nhu mô gan thì kết quả dương tính đạt 95%, trong khi nhỏ hơn thì kết quả âm tính đạt 94% [13]. Thậm chí, cả những tổn thương có đường kính 6 mm, PET/CT vẫn đánh giá chính xác tổn thương [13].

- Đánh giá di căn các cơ quan khác giữa chụp PET/CT và các phương tiện. PET/CT phát hiện 2 trường hợp di căn não (5,1%), 5 trường hợp (12,8%) di căn hạch ổ bụng, 5 trường hợp di căn gan (12,8%), 3 trường hợp (7,7%) di căn hạch nách, 2 trường hợp di căn đại tràng (5,1%), 1 trường hợp di căn tụy, 1 trường hợp di căn lách, 1 trường hợp di căn tim - màng tim, 1 trường hợp di căn tuyến giáp. Trong khi các phương pháp khác phát hiện 7 trường hợp di căn não, 5 trường hợp di căn gan và 2 trường hợp di căn tụy. Theo Quint Le (1996), ngay tại thời điểm chẩn đoán, đã có khoảng 10% BN di căn não, 7% di căn xương, 5% di căn gan, 3% di căn tuyến thượng thận [4]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ BN di căn não thấp do BN được điều trị có đáp ứng, SUVmax không tăng. UTPKTBN thường ít gặp di căn các vị trí khác như hạch ổ bụng, hạch cổ, phần mềm... Khi đọc kết quả của các phương pháp khác, bác sĩ chẩn đoán hình ảnh ít để ý tới các tổn thương nhỏ ở các bộ phận trên. Còn trên PET/CT, các tổn thương tăng hấp thu ^{18}F FDG nên rất dễ nhìn thấy, do đó có thể phát hiện được dễ dàng hơn, tránh bỏ sót.

- Đánh giá tái phát giữa chụp PET/CT với các phương pháp chẩn đoán khác. Trong 11 BN được phẫu thuật và điều trị hóa chất, xạ trị, phát hiện tái phát 2 trường hợp (18,2%), 1 trường hợp sau chụp PET/CT không thấy tái phát, song phát hiện tái phát bằng phương pháp khác.

- Đánh giá di căn hạch trên chụp PET/CT. Phát hiện tổng số 111 tổn thương ở 38 BN, nhiều nhất là hạch trung thất cùng bên (30 hạch, chiếm 27%), sau đó là hạch rốn phổi cùng bên (27 hạch, chiếm 24,3%), hạch thượng đòn (19 hạch, chiếm 17,1%), hạch dưới Carina (14 hạch, chiếm 12,6%), hạch rốn phổi đối bên (13 hạch, chiếm 11,7%). Ngoài ra, phát hiện hạch trung thất đối bên, hạch cơ bậc thang cùng bên và hạch cơ bậc thang đối bên. Trên PET/CT, thấy kích thước dưới 1 cm có 21 hạch (18,9%). Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh như CT và MRI chẩn đoán hạch di căn dựa vào tiêu chuẩn đường kính hạch, các hạch có đường kính lớn hơn 10 mm mới được cho là hạch di căn. Tuy nhiên, các hạch kích thước nhỏ dưới 10 mm cũng có thể đã có di căn hoặc hạch trên 10 mm cũng có thể là hạch quá sản, viêm... Vì vậy, độ nhạy và đặc hiệu của CT và MRI trong chẩn đoán hạch di căn chỉ đạt 59% và 78%. Các nghiên cứu tổng phân tích của

Dales, Dwanena và cộng sự trên 2.740 BN cho thấy nếu chẩn đoán dựa vào kích thước hạch trên CT, tỉ lệ âm tính giả là 21-40%, tỉ lệ dương tính giả là 18-23% vì trong số các hạch nhỏ (đường kính dưới 10 mm), đã có 38% di căn, hạch đường kính từ 1-2 cm có 61% di căn và 39% do viêm; tỉ lệ di căn hạch là 84%, hạch viêm 16% trong nhóm hạch kích thước từ 2-4 cm. Các tác giả đã kết luận, chẩn đoán hạch di căn dựa vào kích thước hạch trên CT, MRI không phải là tiêu chuẩn tốt [2]. Do tiêu chuẩn chẩn đoán hạch di căn dựa vào chuyển hóa (dựa trên PET) và cả kích thước (dựa trên CT), PET/CT có giá trị chẩn đoán chính xác hơn CT trong việc phát hiện di căn hạch trung thất và rốn phổi ở các BN ung thư phổi. Nghiên cứu tổng phân tích của Fletcher và cộng sự (2008) cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu của PET/CT trong chẩn đoán hạch trung thất và rốn phổi vào khoảng 83% (77-87%) và 92% (89-95%) so với các tỉ lệ tương ứng trên CT là 59% (50-67%) và 78% (70-84%) [3]. Như vậy, PET/CT là phương pháp lựa chọn hàng đầu trong phát hiện hạch di căn trung thất ở BN ung thư phổi.

4.2. Đặc điểm hấp thu ^{18}F FDG ở BN UTPKTBN giai đoạn tiến triển:

Trong 45 BN, sau chụp PET/CT đã phát hiện di căn phổi ở 12 BN, di căn màng phổi ở 15 BN, di căn xương ở 24 BN, di căn tuyến thượng thận ở 7 BN, di căn não ở 2 BN, di căn hạch ổ bụng ở 5 BN, di căn gan ở 5 BN, di căn hạch nách ở 3 BN, di căn đại tràng ở 2 BN, di căn tụy - lách - tim và màng tim - tuyến giáp đều gặp ở 1 BN. Đã phát hiện 151 tổn thương di căn xa ở 39 BN. Hấp thu ^{18}F FDG tăng cao ở các tổn thương di căn, SUVmax trung bình là $9,3 \pm 6,3$. Theo vị trí tổn thương, thấy di căn vị trí khác như não, gan, tuyến thượng thận, hạch ổ bụng, hạch nách, tụy, lách, tuyến giáp, tim và màng tim có mức hấp thu ^{18}F FDG cao nhất ($\text{SUVmax} = 13,7 \pm 10,9$); hấp thu ^{18}F FDG cao ở các tổn thương di căn phổi đối bên, màng phổi ($\text{SUVmax} = 8,8 \pm 4,4$) và ở các tổn thương di căn xương ($\text{SUVmax} = 7,9 \pm 3,4$).

Trong số 11 BN đã phẫu thuật, phát hiện 2 BN tái phát. Hấp thu ^{18}F FDG tăng cao ở tổn thương tái phát (SUVmax trung bình là $12,4 \pm 0,8$).

Kích thước trung bình của hạch dưới Carina là lớn nhất $1,68 \pm 0,83$ cm. Mức độ hấp thu ^{18}F FDG SUVmax ở hạch thượng đòn cao nhất $10,5 \pm 6,0$. Kích thước của hạch theo các vị trí thấy khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tuy nhiên, SUVmax của hạch giữa các nhóm vị trí lại khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Mức độ hấp thu ^{18}F FDG SUVmax trung bình giữa các nhóm vị trí tổn thương hạch (1), di căn xa (2) và tái phát (3) khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Như vậy, PET/CT là kỹ thuật chụp hình chuyển hóa toàn cơ thể, không chỉ giúp chẩn đoán u nguyên phát mà còn giúp phát hiện các tổn thương di căn hạch vùng, di căn xa, tái phát. Từ đó, giúp bác sĩ lâm sàng có căn cứ đưa ra chiến thuật điều trị thích hợp.

5. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu 45 BN UTPKTBN giai đoạn tiến triển, chụp ^{18}F FDG-PET/CT và so sánh với các phương pháp khác tại Trung tâm Ung bướu và Y học hạt nhân, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 1/2017-4/2019, chúng tôi rút ra kết luận sau:

- Vai trò ^{18}F FDG-PET/CT ở BN UTPKTBN giai đoạn tiến triển: ^{18}F FDG-PET/CT phát hiện 153 tổn thương di căn xa ở 39/45 BN (86,7%). Gặp nhiều nhất là di căn xương (58,9%), di căn màng phổi (11,9%), di căn phổi đối bên (8,6%), di căn tuyến thượng thận (5,3%), di căn gan (3,3%), di căn não (1,3%) và di căn vị trí khác (10,7%). 22 BN có tổn thương di căn từ 2 cơ quan trở lên. 2 BN tái phát u trong tổng số 11 ca phẫu thuật.

- Trên 45 BN UTPKTBN đã điều trị, kết quả chụp ^{18}F FDG PET/CT đã phát hiện hạch ở 38/45 BN (84,4%). Số lượng hạch tăng hấp thu ^{18}F FDG phát hiện được trên mỗi BN từ 1 hạch đến 9 hạch, tổng số hạch phát hiện được trên 38 BN là 111 hạch. Trong số 111 hạch đã phát hiện, vị trí các hạch như sau: nhiều nhất là hạch trung thất cùng bên 30/111 hạch (27%), sau đó là hạch rốn phổi cùng bên 27/111 hạch (24,3%), hạch thượng đòn 19/111 hạch (17,1%), hạch dưới Carina 14/111 hạch (12,6%), hạch rốn phổi đối bên 13/111 hạch (11,7%). Ngoài ra, phát hiện hạch trung thất đối bên, hạch cơ bậc thang cùng bên và hạch cơ bậc thang đối bên. Kích thước hạch được phát hiện nhiều nhất từ 1-2 cm là 77 hạch (69,4%). Hạch dưới 1 cm phát hiện được 21 hạch (18,9%). Kích thước trung bình của hạch là $1,36 \pm 0,54$ cm, kích thước lớn nhất là 3,9 cm; kích thước nhỏ nhất là 0,5 cm.

- Đặc điểm hấp thu ^{18}F FDG-PET/CT ở BN UTPKTBN giai đoạn tiến triển: mức độ hấp thu ^{18}F FDG ở các tổn thương di căn trung bình $9,3 \pm 6,3$. Di căn não, gan, hạch ổ bụng, tuyến thượng thận có mức độ hấp thu ^{18}F FDG SUVmax cao $13,7 \pm 10,9$. SUVmax ở các tổn thương di căn phổi đối bên, màng phổi là $8,8 \pm 4,4$ và các tổn thương di căn xương SUVmax là $7,9 \pm 3,4$; tổn thương tái phát tại phổi SUVmax là 12,4. Mức độ hấp thu ^{18}F FDG SUVmax ở hạch thượng đòn cao nhất $10,5 \pm 6,0$. SUVmax của hạch thu được giữa các nhóm vị trí hạch khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Mức độ hấp thu ^{18}F FDG SUVmax trung bình giữa các nhóm vị trí tổn thương hạch (1), di căn xa (2) và tái phát (3) khác nhau không có ý nghĩa thống kê, với $p > 0,05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Mai Trọng Khoa (2012), "Giá trị của FDG PET/CT trong chẩn đoán UTPKTBN", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 12/2017, 16-21.
2. Dwamena B.A, Sonnad S.S, Angobaldo J.O, et al (1999), "Metastases from non-small cell lung cancer: mediastinal staging in the 1990s- Meta-analytic comparison of PET and CT", *Radiology*. Nov, 213(2), 530-6.
3. James W Fletcher, Benjamin Djulbegovic, Heloisa P Soares et al(2008), "Recommendations on the Use of ^{18}F -FDG PET in Oncology", *J Nucl Med*, 49, 480-508.
4. Quint L.E, Tummala S, Brisson L.J, et al (1996), "Distribution of distant metastases from newly diagnosed non-small cell lung cancer", *Ann Thorac Surg*, 62(1), 246-50.
5. NCCN Guidelines Version 3/2016:Staging Non Small Cell Lung Cancer, p. 60-2.
6. Matthew Kruse, Steven J Sherry, Vasavi Paidpally et al (2013), "FDG PET/CT in the Mangement of Primary Pleural Tumors and Pleural Metastases", *Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, Volume 201, Number 2.
7. Schaffler G.J, Wolf G, Schoellnast H, et al (2004), "Non small cell lung cancer: evaluation of pleural abnormalities on CT scans with ^{18}F FDG PET", *Radiology*, 231, 858-65.
8. Shim S.S, Lee K.S, Kim B.T, et al (2006), "Integrated PET/CT and the dry pleural dissemination of peripheral adnecarcinoma of the lung: diagnostic implications", *J Comput Assist Tomorg*, 30, 70-6.
9. Song J.W, Oha Y.M, Shima T.S et al (2009), "Efficacy comparison between ^{18}F -FDG PET/CT and bone scintigraphy in detecting bony metastases of non-small cell lung cancer", *Lung Cancer*, 65(3), 257-390.
10. Chiara D Antonio, Antonio Passaro, Bruno Gori et al (2014), "Bone and brain metastasis in lung cancer: recent advances in therapeutic strategies", *Ther Adv Med Oncol*, 6(3), 101-114.
11. Perrotin C, Lemeunier P, Grahek D, et al (2005), "Results of FDG-PET scanning in the pre-operative staging of broncho-pulmonary tumors", *Rev Mal Respir*, 22(4), 579-85.
12. Kumar, Xiu Y, Yu J.Q, et al (2004), " ^{18}F -FDG PET in evaluation of adrenal lesions in patients with lung cancer", *J Nucl Med Off Publ Soc Nucl Med*, 45(12), 2058-62.
13. Lu Y, Xie D, Huang W (2010), " ^{18}F -FDG PET/CT in the evaluation of adrenal masses in lung cancer patients", *Neoplasma*, 57(2), 129-34. □