

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU ỨNG DỤNG PET/CT LẬP KẾ HOẠCH XẠ TRỊ UNG THƯ THỰC QUẢN

Mai Văn Tuấn¹, Võ Văn Xuân², Lê Chính Đại¹
Trần Trung Bách^{1,2}, Nguyễn Thị Hồng Thắm²

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Xác định hạch di căn và thể tích khối u thô trong UTTQ dựa trên CT thường gặp khó khăn do độ tương phản mô kém. Chúng tôi nghiên cứu tính khả thi của sử dụng ¹⁸FDGPET/CT trong xác định thể tích khối u thô, từ đó có thể ứng dụng rộng rãi. **Phương pháp nghiên cứu:** 30 bệnh nhân UTTQ được tiến hành chụp ¹⁸FDG PET/CT mô phỏng và CT mô phỏng. GTV_{CT} được xác định trên CT mà không có tham khảo hình ảnh PET, GTV_{PET} được xác định trên ¹⁸FDG PET/CT. So sánh sự khác biệt giữa hạch di căn, chiều dài u, và thể tích khối u thô khi thực hiện trên ¹⁸FDG PET/CT với CT. **Kết quả:** ¹⁸FDGPET/CT phát hiện được nhiều tổn thương di căn hạch hơn so với CT (88 vs 62 hạch di căn, p: 0.000), 13/30 bệnh nhân có thay đổi giai đoạn hạch sau chụp ¹⁸FDG PET/CT. ¹⁸FDG PET/CT giảm được 1.8cm (23% chiều dài u) chiều dài khối u ở 18 bệnh nhân. GTV_T xác định trên ¹⁸FDG PET/CT nhỏ hơn so với xác định trên CT (p=0.046). **Kết luận:** ¹⁸FDG PET/CT phát hiện được nhiều tổn thương hạch hơn so với CT, giúp xác định chính xác giai đoạn UTTQ, từ đó đưa ra các quyết định điều trị phù hợp với giai đoạn. ¹⁸FDG PET/CT giúp giảm chiều khối u và giảm thể tích GTV_T so với CT. Do đó ¹⁸FDG PET/CT là một lựa chọn để tối ưu hoá thể tích xạ trị trong UTTQ.

Từ khoá: PET/CT, xạ trị, ung thư thực quản.

SUMMARY

EVALUATION OF INITIAL RESULTS OF PET/CT APPLICATION TO PLAN RADIATION THERAPY FOR ESOPHAGEAL CANCER

Background: Defining the target volume of the primary tumor in esophageal cancer and in metastatic lymph nodes are usually based on computed tomography (CT) can be difficult given the low soft-tissue contrast of CT resulting in large interobserver variability. We evaluated the value of a dedicated planning ¹⁸FDG -Positron emission tomography/computer tomography (PET/CT) for harmonization of gross tumor volume (GTV) delineation and the feasibility for planning purposes in a large cohort. **Methods:** Thirty patients diagnosed with EC had undergone prior PET/CT simulation and CT simulation. The GTV_{CT} was contoured on the CT image without the PET/CT image. GTV_{PET} was contoured on the PET/CT image. Differences in the lymph node

metastasis (LNM); volume, length among the target volumes were determined. Results: significantly more LNM were identified with ¹⁸FDG PET/CT compared CT alone (88 LNM vs 62 LMM, p: 0.000). 13/30 patients with nodal stage change after using PET/CT image. ¹⁸FDG PET/CT was decreased absolute length of tumor by 1.8cm (23%) in 18 patients. Significantly smaller GTV based on PET/CT imaging. **Conclusion:** significantly more LNM were identified with ¹⁸FDG PET/CT compared CT alone. ¹⁸FDG PET/CT was decreased length of tumor and gross tumor volume compare with CT alone. Therefore, PET/CT can be used to optimize the definition of the target volume in EC.

Keywords: PET/CT, radiation therapy, esophageal cancer

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xạ trị là nền tảng trong điều trị đa mô thức ung thư thực quản (UTTQ) giai đoạn tiến triển tại chỗ. Cả xạ trị triệt căn cũng như xạ trị tiền phẫu đã được chứng minh vai trò trong nhiều nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng [1]. Tuy nhiên, với các bệnh nhân ung thư thực quản được điều trị bởi hóa xạ đồng thời triệt căn, tái phát tại vị trí u nguyên phát gặp ở trên 50% các trường hợp. Nhiều giả thiết được nêu ra nhằm lý giải thất bại "khó hiểu" này. Trong khi các quan niệm về liều xạ và phân liều xạ trị tương đối không đổi, thể tích xạ trị ngày càng có xu hướng nhỏ hơn trong để giảm tối đa độc tính lên cơ quan lân cận. Thử nghiệm CROSS đánh giá hiệu quả của thu nhỏ thể tích xạ trị đã được nhiều chuyên gia đồng thuận. Do đó việc xác định chính xác thể tích khối u càng trở lên quan trọng, đặc biệt khi dốc liều có thể đạt được khi sử dụng kỹ thuật xạ trị điều biến liều.

Xác định thể tích xạ trị dựa trên CT hiện nay vẫn là thực hành thường quy trong lập kế hoạch xạ trị ở bệnh nhân UTTQ. Tuy nhiên, CT có nhiều nhược điểm như: xác định ranh giới khối khó khăn, đặc biệt khi xác định chính xác cực trên và cực dưới của khối u cũng như trong trường hợp khối u xâm lấn các cấu trúc trong trung thất. Hạch di căn xác định trên CLVT chủ yếu dựa vào kích thước hạch, lâm sàng đã đặt ra câu hỏi, hạch tăng kích thước liệu do các nguyên nhân viêm nhiễm hay khả năng bỏ sót hạch di căn kích thước bình thường.

¹⁸FDG-PET/CT ngày càng được sử dụng rộng rãi trong quá trình lập kế hoạch xạ trị. Sự kết

¹Trường Đại học Y Hà Nội.

²Bệnh viện K

Chịu trách nhiệm chính: Mai Văn Tuấn

Email: maituan115@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.7.2021

Ngày phản biện khoa học: 3.9.2021

Ngày duyệt bài: 10.9.2021

hợp giữa hình ảnh PET với hình ảnh chụp CT lập kế hoạch tạo điều kiện thuận lợi cho việc phân định thể tích khối u thô của thực quản (GTV) và giúp xác định các hạch bạch huyết khu vực di căn cần được bao gồm trong thể tích xạ trị [2], [3]. PET kết hợp cùng kỹ thuật cắt lớp vi tính đã mang lại sự cộng hưởng hiệu quả, vừa hiển thị các tổn thương bất thường về cấu trúc, vừa giúp đánh giá được hoạt động chuyển hóa tại tổn thương, từ đó cải thiện độ chính xác khi xác định ranh giới tổn thương ác tính. Các nghiên cứu cho thấy dữ liệu từ PET/CT dẫn đến thay đổi thể tích khối u (GTV) tới 70% kế hoạch xạ trị, trong đó, lớn hơn so với khi xác định trên CLVT mô phỏng trong 35% trường hợp và nhỏ hơn trong 35% trường hợp. Sử dụng ¹⁸FDGPET/CT thay đổi kế hoạch xạ trị dựa trên cắt lớp vi tính mô phỏng ở 57% bệnh nhân ung thư thực quản. Do vậy, ¹⁸FDGPET/CT được kỳ vọng sẽ cải thiện kiểm soát bệnh tại chỗ, cùng với giảm thiểu tác dụng phụ của liệu trình xạ trị. Nghiên cứu này đánh giá khả năng của ¹⁸FDGPET/CT trong chẩn đoán giai đoạn cũng như xác định thể tích khối u thô (GTV) trong UTTQ so với xác định bằng phương pháp thông thường khác.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu. Chọn mẫu thuận tiện, 30 bệnh nhân mới được chẩn đoán xác định UTTQ bằng giải phẫu bệnh, chưa điều trị hoá chất hoặc xạ trị trước đó và không có bệnh ung thư thứ hai, tại khoa xạ khoa Xạ trị tổng hợp Tân Triều bệnh viện K trong thời gian từ 4/2020 đến tháng 7/2021. Tất cả bệnh nhân được chụp ¹⁸FDGPET/CT mô phỏng và CT mô phỏng trong lập kế hoạch xạ trị, và có giá trị tuyệt đối SUVmax ≥ 2.5 .

2.2 Phương pháp nghiên cứu

¹⁸FDG-PET/CT. Dược chất phóng xạ ¹⁸FDG, liều 0,15mCi/kg cân nặng được tiêm tĩnh mạch 45 phút trước khi chụp ¹⁸FDGPET/CT. Bệnh nhân được nhịn ăn sáng trước 4-6 giờ, được khám lâm sàng, đo chiều cao, cân nặng, huyết áp, nhiệt độ và đường huyết mao mạch trước khi tiêm ¹⁸FDG. Sau tiêm người bệnh uống nước ít nhất 10ml/kg cân nặng trước khi chụp PET/CT. Trước khi chụp ¹⁸FDGPET/CT bệnh nhân được cố định trên bàn mô phỏng với các trang thiết bị cố định tư thế, vị trí theo đúng theo tư thế khi điều trị xạ trị. Với ung thư thực quản 1/3 trên và/hoặc dự kiến xạ trị hạch cổ: Bệnh nhân ở tư thế nằm ngửa, đầu vào Gantry trước, đầu-gáy-cổ đặt trên gối phù hợp để đạt tư thế trung tính, hai tay đặt xuôi dọc và khấp sát thân mình, sử dụng mặt nạ nhiệt cố

định đầu-cổ-vai (5 điểm). Với ung thư thực quản 1/3 giữa và dưới: Bệnh nhân ở tư thế nằm ngửa, đầu vào Gantry trước, đầu-gáy-cổ đặt trên gối, hay tay đưa lên phía trên đầu, đặt trên khung giá đỡ cánh-cẳng tay (Wing Step), sử dụng mặt nạ nhiệt cố định thân mình. Chụp PET/CT toàn thân từ nền sọ đến đoạn giữa xương đùi.

Xác định thể tích khối u thô (GTV). Tất cả các thể tích được xác định trên phần mềm Monaco bởi cùng một bác sĩ xạ trị có kinh nghiệm tại hai thời điểm khác nhau. GTV_{T CT} (thể tích khối u thô xác định trên CT) được xác định theo tiêu chuẩn: thành thực quản dày $>5\text{mm}$ hoặc đường kính thực quản $> 10\text{mm}$ (không xác định được lòng thực quản), có thể tham khảo dữ liệu của nội soi thực quản. GTV_{N CT} (GTV hạch di căn): bao gồm toàn bộ các hạch di căn hoặc nghi ngờ di căn (được xác định qua xét nghiệm tế bào học và/hoặc các thăm dò hình ảnh (có trục ngắn đường kính $\geq 10\text{mm}$ hoặc có dấu hiệu nghi ngờ: hoại tử trung tâm, bờ không đều). GTV_{CT} được thực hiện khi bác sĩ xạ trị chưa có thông tin về PET/CT. Sau đó, sử dụng phần mềm Monaco để xác định tự động các vị trí có hấp thụ SUVmax ≥ 2.5 , đối chiếu vị trí có SUVmax ≥ 2.5 với hình ảnh CT của PET/CT để loại bỏ các vị trí tăng bắt phóng xạ sinh lý như tim. Dựa trên kế hoạch lập trên CT, tạo một kế hoạch xạ trị thứ 2 với PET/CT, đưa thêm vào các vị trí tăng chuyển hoá và loại bỏ các phần có chuyển hoá thấp trên PET/CT. Kế hoạch mới được đặt tên là GTV_{T PET} và GTV_{N PET}. Thu thập các thông số về giai đoạn hạch và GTV ở từng bệnh nhân khi thực hiện hai phương pháp và so sánh sự khác biệt giữa hai phương pháp lập kế hoạch xạ trị.

Xử lý số liệu.

- Các số liệu thu nhập được mã hóa và xử lý phần mềm thống kê SPSS phiên bản 22.0.
- Giá trị của các chỉ số được trình bày dưới dạng số trung bình, độ lệch chuẩn ($\pm SD$)
- GTV, chiều dài u được so sánh sử dụng Wilcoxon test sau khi đã được kiểm định tính chuẩn.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu.

Tuổi trung bình nhóm bệnh nhân nghiên cứu là $56,6 \pm 11,92$, 100% bệnh nhân là nam và có giải phẫu bệnh là SCC. Có 93,3% bệnh nhân chẩn đoán ở giai đoạn tiến triển tại chỗ (T3/4). U thực quản 1/3 giữa chiếm tỉ lệ cao nhất là 43,3%, trong khi đó u thực quản tại vị trí 1/3 trên và dưới chiếm tỉ lệ gần tương đương nhau lần lượt là 30% và 26,7%. Độ mô học 2 và 3 chiếm 83,6% nhóm bệnh nhân nghiên cứu.

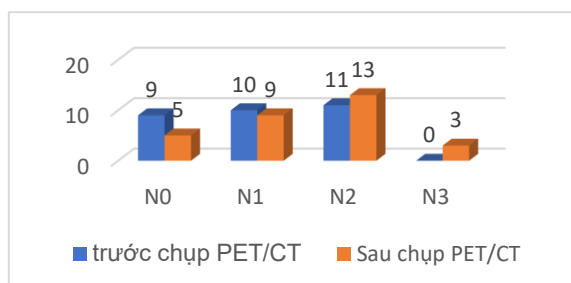
Bảng 1: Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

Giới , Nam n (%)	30 (100%)
Tuổi , Trung bình	56,6±11,92
Mô bệnh học , SCC	30 (100%)
Vị trí u	
1/3 trên (%)	9 (30,0)
1/3 giữa (%)	13 (43,3)
1/3 dưới (%)	8 (26,7)
Độ mô học	
G1 n (%)	5 (16,7)
G2 n (%)	17 (56,7)
G3 n (%)	8 (26,6)
Giai đoạn T	
T2 n (%)	2 (6,7)
T3 n (%)	24 (80,0)
T4 n (%)	4 (13,3)

3.2. Di căn hạch. PET/CT phát hiện 88 hạch di căn ở 25 bệnh nhân. PET/CT phát hiện nhiều hạch di căn hơn so với chụp cắt lớp vi tính (88 so với 62 hạch di căn, p: 0,000). Vị trí hạch di căn hay gặp nhất là nhóm hạch quanh thực quản trên carina (63,33% số bệnh nhân) và quanh khí quản (33,33% số bệnh nhân). Có 13/30 bệnh nhân có thay đổi giai đoạn hạch sau khi chụp PET/CT. Trong 9 bệnh nhân không phát hiện di căn hạch trên CT thì có 5 bệnh nhân phát hiện di căn hạch sau khi chụp PET/CT. Trong 13 trường hợp thay đổi giai đoạn hạch sau chụp PET/CT, 12 bệnh nhân là tăng giai đoạn hạch.

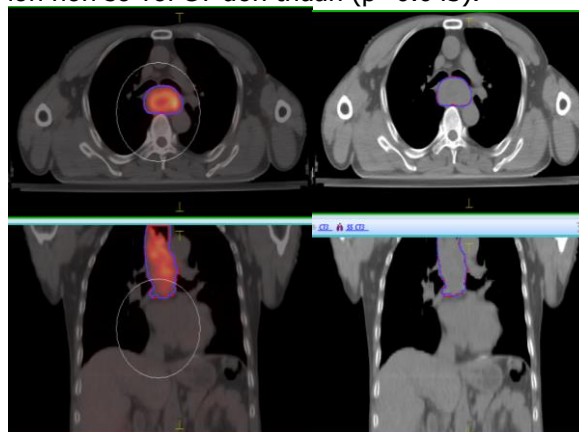
Bảng 2: Vị trí hạch di căn

Nhóm cổ thấp, thượng đòn, hõm ức (1)	19	34,38
Cạnh khí quản (2-4)	17	33,33
Nhóm carina (7)	5	15,62
Nhóm cạnh thực quản (8U)	20	63,33
Nhóm cạnh thực quản (8M-8Lo)	12	26,67
Nhóm dây chằng phổi phải/trái	0	0
Hạch tăng trên ổ bụng (cạnh tâm vị, bờ cong nhỏ, thân tạng)	9	18,75
Khác	6	16,67
Không di căn hạch	5	15,62
Tổng	88	



Biểu đồ 1: Thay đổi N sau chụp PET/CT

3.3. Thể tích khối u thô. Bảng 3 chỉ ra rằng chiều dài khối u nguyên phát ngắn hơn có ý nghĩa thống kê khi được xác định trên PET/CT so với CT đơn thuần (p: 0.001). 18 bệnh nhân có chiều dài khối u nguyên phát khi xác định trên PET/CT. Ở nhóm bệnh nhân này, PET/CT giúp giảm 1.8cm chiều dài khối u nguyên phát so với xác định trên CT với p= 0.000. Thể tích GTV_T khi xác định bằng PET/CT nhỏ hơn có ý nghĩa thống kê so với GTV_T xác định trên CT (p=0.0001), ngược lại thể tích hạch xác định trên PET/CT lại lớn hơn so với CT đơn thuần (p=0.043).



Hình 1: Thể tích khối u thô (GTV) xác định bởi PET/CT (đỏ) và CT (xanh)

Bảng 3: So sánh sự khác biệt chiều dài u và thể tích khối u thô

Chiều dài u (n=30)		
¹⁸ FDG PET/CT	5.6 ± 2.73	
CT	6.7 ± 3.03	p= 0.001
Mức độ giảm chiều dài u (n=18)		
¹⁸ FDGPET/CT	6.0 ± 3.10	p=0.000
CT	7.8 ± 3.06	
Thể tích khối u thô		
GTV _T PET	41.2 ± 35.92	p=0.001
GTV _T CT	45.0 ± 38.44	
GTV _N PET	5.6 ± 9.16	p= 0.043
GTV _N CT	5.1 ± 8.93	

IV. BÀN LUẬN

Độ nhạy của PET/CT trong phát hiện hạch di căn khác nhau giữa các tác giả, tuy nhiên vẫn cao hơn so với CT. Hơn nữa, độ đặc hiệu và giá trị dự báo dương tính của PET gần đạt được 90%. Do đó, chỉ một số nhỏ các trường hợp có hạch dương tính giả. Các trường hợp dương tính giả chủ yếu nằm vị trí rốn phổi. Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ 3,4% có hạch rốn phổi tương tự như trong nghiên cứu của Much và cs [2].

Trong nghiên cứu này, 88 hạch di căn được phát hiện trên PET/CT ở bệnh nhân UTTQ. Số

lượng hạch phát hiện trên PET/CT nhiều hơn có ý nghĩa so với chỉ sử dụng CT (88 so với 62 hạch di căn, $p:0.000$). Vị trí hạch di căn hay gặp nhất là quanh thực quản và quanh khí quản. Điều này cũng tương tự với nghiên cứu của Much và cs [2]. Much tiến hành nghiên cứu trên 76 bệnh nhân UTTQ biểu mô vảy cho thấy rằng, vị trí hạch di căn hay gặp nhất là quanh thực quản trên carina (40%), quanh thực quản dưới carina (29%), quanh khí quản (22%). Ngoài ra nghiên cứu còn khẳng định vị trí hạch di căn tương quan với vị trí u thực quản nguyên phát. Theo nghiên cứu của Garcia và cs phân tích hình ảnh bắt FDG của hạch ở trên 473 bệnh nhân UTTQ thấy rằng, bệnh nhân UTTQ đoạn trên carina có tỉ lệ cao di căn hạch thượng đòn (27%), khí quản cao (11%), khí quản thấp (13%), sau khí quản (17%), hạch cổ gặp ở 5% số bệnh nhân. Tỉ lệ di căn hạch quanh khí quản khó có thể so sánh với nghiên cứu của chúng tôi vì trong nghiên cứu của Garcia đã không phân biệt nhóm hạch quanh thực quản trên carina và nhóm hạch quanh khí quản. Tuy nhiên, nhóm bệnh nhân UTTQ đoạn trên carina có tỷ lệ di căn hạch dưới carina thấp hơn (18%) [4].

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 13/30 bệnh nhân có thay đổi giai đoạn hạch sau khi chụp PET/CT, trong đó 12 bệnh nhân là tăng giai đoạn hạch, 5/9 bệnh nhân không có di căn hạch khi xác định trên CT có di căn hạch sau khi chụp PET/CT. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Trần Việt Tiến khi tiến hành chụp PET/CT đánh giá giai đoạn ở bệnh nhân UTTQ thấy rằng 15/32 bệnh nhân có thay đổi giai đoạn hạch và tất cả các bệnh nhân có sự thay đổi theo hướng tương giai đoạn.

Trong xạ trị UTTQ, giá trị nổi bật của ^{18}F FDG PET/CT so với CT là việc xác định chiều dài của khối u nguyên phát. Trong nghiên cứu của chúng tôi chiều dài trung bình của khối u nguyên phát xác định trên ^{18}F FDG PET/CT là 5.6 ± 2.73 cm, trên CT là 6.7 ± 3.03 . Kết quả nghiên cứu này tương tự với nghiên cứu của Kanski và cs (2005), chiều dài u thực quản nguyên phát xác định trên CT trung bình là 6.77cm, trong khi xác định trên ^{18}F FDG PET/CT là 5.4cm [5]. Nghiên cứu của một số tác giả đã chỉ ra rằng có 75-86% có thay đổi chiều dài khối u nguyên phát sau khi chụp PET/CT. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chiều dài trung bình của khối u nguyên phát xác định trên ^{18}F FDG PET/CT nhỏ hơn khi xác định trên CT, sự khác biệt này rất có ý nghĩa trong thực hành xạ trị, giúp giảm chiều dài trường chiếu và hạn chế liều tới các tổ chức lành. Trong

18 bệnh nhân có giảm chiều dài khối u nguyên phát so với CT, ^{18}F FDG PET/CT giúp giảm trung bình 1.8cm (23% chiều dài u).

Trong nghiên cứu của chúng tôi khi so sánh GTV xác định chỉ trên CT và ^{18}F FDG PET/CT chỉ ra rằng, GTV_T khi xác định trên ^{18}F FDG PET/CT bé hơn có ý nghĩa so với CT. Kết quả nghiên cứu này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Toya và cs mô tả PET/CT giảm đáng kể thể tích khối u thô so với CT, với 50% bệnh nhân nghiên cứu có giảm thể tích khối u thô [6]. Điều này cũng tương tự với kết quả nghiên cứu của Vesprini và cs khi tiến hành xác định thể tích khối u thô dựa trên PET/CT ở 10 bệnh nhân ung thư thực quản [7]. Theo Jingzhen Shi và cs thực hiện xác định GTV dựa trên PET/CT so với CT ở 72 bệnh nhân UTTQ cho rằng ưu điểm của PET/CT trong phân biệt khối u ở vị trí thực quản 1/3 trên và giữa, nơi mà thực quản tiếp xúc với nhiều mô có tỉ trọng cao như: khí quản, tim, sự kết hợp PET/CT giúp phân định tổn thương tốt hơn. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng GTV lớn hơn khi xác định bằng CT ở đoạn thực quản 1/3 dưới [3]. GTV_N xác định trên PET/CT lớn hơn so với CT phản ánh PET/CT phát hiện được nhiều hạch di căn hơn.

V. KẾT LUẬN

^{18}F FDG PET/CT phát hiện được nhiều tổn thương hạch hơn so với CT, giúp xác định chính xác giai đoạn UTTQ, từ đó đưa ra các quyết định điều trị phù hợp với giai đoạn. ^{18}F FDG PET/CT giúp giảm chiều khối u và giảm thể tích GTV_T so với CT. Do đó ^{18}F FDG PET/CT là một lựa chọn tối ưu trong xác định kế hoạch xạ trị UTTQ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. van Hagen P., Hulshof M.C.C.M., van Lanschot J.J.B. và cộng sự. (2012). Preoperative chemoradiotherapy for esophageal or junctional cancer. *N Engl J Med*, **366**(22), 2074–2084.
2. Münch S., Marr L., Feurecker B. và cộng sự. (2020). Impact of ^{18}F -FDG-PET/CT on the identification of regional lymph node metastases and delineation of the primary tumor in esophageal squamous cell carcinoma patients. *Strahlenther Onkol*, **196**(9), 787–794.
3. Shi J., Li J., Li F. và cộng sự. (2021). Comparison of the Gross Target Volumes Based on Diagnostic PET/CT for Primary Esophageal Cancer. *Front Oncol*, **11**, 550100.
4. Garcia B., Goodman K.A., Cambridge L. và cộng sự. (2016). Distribution of FDG-avid nodes in esophageal cancer: implications for radiotherapy target delineation. *Radiation Oncology*, **11**(1), 156.
5. Kanski A., Doss M., Milestone B. và cộng sự. (2005). The integration of 18-fluoro-deoxyglucose positron emission tomography and endoscopic ultrasound in the treatment-planning process for esophageal carcinoma. *Int J Radiat*

- Oncol Biol Phys, **61**(4), 1123–1128.
6. **Toya R., Matsuyama T., Saito T. và cộng sự. (2019).** Impact of hybrid FDG-PET/CT on gross tumor volume definition of cervical esophageal cancer: reducing interobserver variation. Journal of Radiation Research, **60**(3), 348–352.
7. **Vesprini D, Ung Y, Dinniwel R et al (2008)** Improving observer variability in target delineation for gastro-oesophageal cancer—the role of 18F-fluoro-2-deoxy-D-glucose positron emission tomography/computed tomography. Clin Oncol **20**:631–638.

ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN NGƯỜI BỆNH PHẪU THUẬT ỐNG TIÊU HÓA TẠI BỆNH VIỆN THANH NHÀN

Nguyễn Thị Bích Ngọc*, Nguyễn Hoàng**, Trương Quang Trung**

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm 2 mục tiêu, bao gồm mô tả đặc điểm nhiễm khuẩn vết mổ của người bệnh phẫu thuật ống tiêu hóa tại Bệnh viện Thanh Nhàn và phân tích một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ người bệnh phẫu thuật ống tiêu hóa từ tháng 7/2020 đến tháng 12/2020. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu sử dụng phương pháp quan sát mô tả, tiến cứu trên những bệnh nhân phẫu thuật tiêu hóa tại khoa Ngoại Tổng hợp Bệnh viện Thanh Nhàn, trong thời gian nghiên cứu từ tháng 7/2020 đến hết tháng 12/2020. **Kết quả:** Tuổi trung bình của người bệnh trong nghiên cứu này là $48,56 \pm 22,45$, 46,1% bệnh nhân không có tiền sử bệnh lý kèm theo. Trong 228 ca mổ, có 136 bệnh nhân không đặt dẫn lưu sau mổ (59,6%), có 170 ca mổ nội soi chiếm 74,6%; có 58 ca mổ mở chiếm tỉ lệ 25,4%. Loại phẫu thuật sạch- nhiễm với số lượng bệnh nhân lớn nhất là 134 bệnh nhân (58,8%). Chỉ số nguy cơ nhiễm trùng vết mổ được sử dụng theo hệ thống NNIS: 41(18,0%) bệnh nhân có nguy cơ NKVM cao và rất cao. Tình trạng nhiễm trùng sau mổ có mối tương quan với một số yếu tố: tiền sử bệnh kèm theo; cách thức phẫu thuật; thời gian phẫu thuật; đặt dẫn lưu sau mổ. Vết mổ có phân loại sạch – nhiễm, nhiễm, bẩn có nguy cơ nhiễm trùng vết mổ cao hơn vết mổ có phân loại sạch. **Kết luận:** Tỷ lệ bệnh nhân NKVM không khác biệt theo tuổi, BMI, và cách thức phẫu thuật. Chỉ số nguy cơ NKVM và tỉ lệ NKVM đều có mối tương quan với tiền sử bệnh lý kèm theo, phân loại phẫu thuật, cách thức phẫu thuật, thời gian phẫu thuật, tình trạng đặt dẫn lưu sau mổ, ngoài ra chỉ số nguy cơ NKVM còn có mối tương quan tuổi, phân loại ASA, hình thức phẫu thuật. Thời gian nằm điều trị sau mổ của nhóm bệnh nhân có nhiễm trùng vết mổ dài hơn nhiều so với nhóm bệnh nhân không có nhiễm trùng vết mổ. **Từ khóa:** Nhiễm khuẩn vết mổ; Phẫu thuật ống tiêu hóa.

SUMMARY

EVALUATION OF SURGICAL SITE INFECTION AND FACTORS RELATED TO PATIENTS UNDERGOING GASTROINTESTINAL SURGERY AT THANH NHAN HOSPITAL

Purpose: The study aimed to describe the characteristics of surgical site infection (SSI) of patients undergoing gastrointestinal surgery at Thanh Nhan Hospital and analyzing some factors related to surgical site infection. gastrointestinal surgery from July 2020 to December 2020. **Material and methods:** The study conducted descriptive and prospective observational methods on gastrointestinal surgery patients at the Department of General Surgery, Thanh Nhan Hospital, during the study period from July 2020 to July 2020. end of December 2020. **Results:** The mean age of patients in this study was 48.56 ± 22.45 , 46.1% of patients had no history of comorbidities. In 228 surgeries, there were 136 patients without postoperative drainage (59.6%), 170 laparoscopic surgeries, accounting for 74.6%; there were 58 open surgeries, accounting for 25.4%. Clean-contaminated surgery with the largest number of patients was 134 patients (58.8%). The risk index of surgical site infection used according to the NNIS system: 41 (18.0%) patients were at high and very high risk of surgical site infection. Postoperative infection is correlated with a number of factors: history of comorbidities; surgical procedure; surgery time; Postoperative drainage placement. Incisions classified as clean - infected, contaminated, dirty have a higher risk of wound infection than incisions with clean classification. **Conclusion:** The percentage of patients with surgical site infection did not differ according to age, BMI, and surgical method. The risk index of surgical site infection and the rate of UTI are correlated with accompanying medical history, surgical classification, surgical method, surgical time, postoperative drainage status, in addition. Risk index of surgical site infection also correlates with age, ASA classification, type of surgery. The duration of postoperative treatment of the group of patients with surgical site infection was much longer than that of the group of patients without surgical site infection. **Keywords:** Surgical site infection; SSI; Gastrointestinal surgery.

*Bệnh viện Thanh Nhàn

**Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Bích Ngọc

Email: ngocnguyenbich3110@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.7.2021

Ngày phản biện khoa học: 31.8.2021

Ngày duyệt bài: 9.9.2021