

thuận tiện khiến mẫu chưa có tính đại diện tốt nhất, do đó kết quả chưa mang nhiều giá trị thống kê.

Trong tất cả 6 trường hợp đủ tiêu chuẩn CLABSI, tác nhân phân lập được gặp nhiều nhất là tụ cầu vàng (*S. aureus*) với tỷ lệ tới 50%, trong đó tụ cầu vàng kháng methiciline (MRSA) chiếm một phần ba, thứ 2 là *K. pneumoniae* cũng được thấy với tỷ lệ khá cao (33.3%), và tất cả đều kháng với các kháng sinh thông thường. Có duy nhất một trường hợp nhiễm nấm *C. parapsilosis* cũng có kết quả kháng sinh đồ kháng với thuốc kháng nấm thường dùng là fluconazole. Với thủ thuật xâm lấn qua da, việc tụ cầu vàng chiếm tỷ lệ cao nhất là tương đối dễ hiểu và các vi khuẩn này trong nghiên cứu còn nhạy nhiều kháng sinh và đạt tỷ lệ nhạy cảm với các kháng sinh hướng Gram (+) lên tới 100%, tuy nhiên đây không hẳn là kết quả quá đáng mừng do đặc trưng tổn thương van tim mà tụ cầu có thể mang lại, trong nghiên cứu không thực hiện các siêu âm hoặc theo dõi dọc đủ dài để đánh giá các tổn thương này. Căn nguyên vi sinh đứng thứ 2 là một vi khuẩn Gram (-) và gần như kháng toàn bộ kháng sinh thông thường, đây là một kết quả đáng báo động.

## V. KẾT LUẬN

Nhiễm khuẩn huyết liên quan đến catheter (CLABSI) là bệnh lý xuất hiện với tần suất tương đối thấp tại khoa Hồi sức tích cực – Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn với tần suất 3,9 ca/1000 ngày

lưu catheter, trong các căn nguyên phân lập được, tụ cầu vàng là căn nguyên hay gặp và nhạy nhiều kháng sinh.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Zeng C, Wu A, Li L, Jia H** (2021). "Multi-center prospective study on central line-associated bloodstream infections in 79 ICUs of China". *BMC Infect Dis* 21(1):1208. 5
2. **Lê Sơn Việt**. "Đánh giá tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Bạch Mai năm 2019-2020". Luận văn thạc sỹ y học. Đại học Y Hà Nội. 2020.
3. **Vũ Thị Trung Anh, Mai Thị Hiền** (2021). "Thực trạng nhiễm trùng catheter đường vào mạch máu trên bệnh nhân lọc máu cấp cứu và một số yếu tố liên quan". *Tạp chí Y học Việt Nam* tập 506 tháng 9 số 2
4. **Phạm Thị Lan, Võ Thị Mỹ Duyên, Ca HTN** (2017). "Đặc điểm các trường hợp nhiễm khuẩn huyết liên quan đường truyền tĩnh mạch trung tâm tại BV Đại học Y dược TP HCM 2017". *Thời sự Y học*. 2017;12
5. **CDC**. HAI Data and Statistics. CDC's National Healthcare Safety Network (NHSN). 2014
6. **CDC/NHSN** (2023). "National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual".
7. **S Singh, Pandya, R Patel, M Paliwal, A Wilson, al e** (2010). "Surveillance of device-associated infections at a teaching hospital in rural Gujarat – India". *Indian Journal of Medical Microbiology*; 28 (4):342-347
8. **Tan CC, Zanariah Y, Lim KI, Balan S** (2007). "Central venous catheter-related blood stream infections: incidence and an analysis of risk factors". *Med J Malaysia*;62(5):370-4

# XÁC ĐỊNH BẤT THƯỜNG GEN LIÊN QUAN ĐẾN UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIẢI TRÌNH TỰ GEN THỂ HỆ MỚI

Lê Hoàn<sup>1,2</sup>, Lê Minh Hằng<sup>1,2</sup>,

Nguyễn Vũ Hoàng Việt<sup>2</sup>, Trần Khánh Chi<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ một số bất thường gen liên quan đến ung thư phổi không tế bào nhỏ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 165 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội được xét nghiệm tìm bất thường gen bằng kỹ thuật giải trình tự gen thể hệ mới. **Kết quả:** Đột biến gen EGFR

39%; đột biến gen KRAS 16%; dung hợp gen ALK 7%; đột biến gen PIK3CA 2%; đột biến gen BRAF 1% và dung hợp gen ROS-1 là 1%. Phân tích riêng đột biến EGFR: L858R (55,1%); 19 Del (33,3%); 20 Ins (4,3%); A750P (4,3%); G719D (2,9%); G719A (1,5%); E709G (1,5%); E790K (1,5%); S768A (1,5%) và T790M (1,5%). **Kết luận:** Đột biến EGFR là dạng đột biến thường gặp nhất ở bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ, trong đó đột biến L858R và 19 Del là 2 loại phổ biến nhất của đột biến gen này.

**Từ khóa:** Ung thư phổi, đột biến gen, giải trình tự gen thể hệ mới

## SUMMARY

**IDENTIFICATION OF GENETIC ALTERATIONS ASSOCIATED WITH NON-SMALL-CELL LUNG CANCER BY NEXT-**

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Trần Khánh Chi

Email: trankhanhchi@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 18.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 18.11.2024

Ngày duyệt bài: 27.12.2024

## GENERATION SEQUENCING

**Objective:** To identify the rate of certain genetic alterations associated with non-small cell lung cancer.

**Subjects and Methods:** A cross-sectional descriptive study involving 165 patients with non-small cell lung cancer at Hanoi Medical University Hospital, who were tested for genetic alterations using Next-Generation Sequencing. **Results:** EGFR gene mutation was found in 39% of cases; KRAS gene mutation in 16%; ALK gene fusion in 7%; PIK3CA gene mutation in 2%; BRAF gene mutation in 1%, and ROS-1 gene fusion in 1%. A separate analysis of EGFR mutations revealed: L858R (55.1%); 19 Del (33.3%); 20 Ins (4.3%); A750P (4.3%); G719D (2.9%); G719A (1.5%); E709G (1.5%); E790K (1.5%); S768A (1.5%) and T790M (1.5%). **Conclusion:** EGFR mutations are the most common mutations in patients with non-small cell lung cancer, with L858R and Exon 19 deletions (19 Del) being the most common types of this gene mutation.

**Keywords:** Lung cancer, Genetic mutations, Gene fusions, Next-Generation Sequencing (NGS)

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư phổi (UTP) hiện là căn bệnh có tỷ lệ mắc mới, tỷ lệ tử vong đứng hàng đầu trong các loại ung thư ở cả hai giới.<sup>1</sup> Trong những năm gần đây, với sự phát triển của y sinh học phân tử, chúng ta đã hiểu rõ hơn về cơ chế bệnh sinh của ung thư phổi, trong đó nổi bật lên vai trò của các biến đổi vật chất di truyền như đột biến gen, dung hợp gen hoặc tăng cường biểu hiện của các gen.<sup>2,3</sup> Trên cơ sở đó, phương pháp điều trị nhắm tới các con đường tín hiệu phân tử do các bất thường gen gây nên ra đời, được biết đến với tên gọi là điều trị đích cho thấy những hiệu quả đáng kể so với những phương pháp điều trị kinh điển trước đây như hóa trị, xạ trị.

Có nhiều phương pháp khác nhau giúp phát hiện các bất thường gen liên quan đến ung thư phổi, như RT-PCR phát hiện các đột biến EGFR, KRAS, BRAF; kỹ thuật lai huỳnh quang tại chỗ phát hiện các dung hợp gen ALK, ROS, RET hoặc các xét nghiệm hóa mô miễn dịch phát hiện các protein EGFR, ALK.<sup>3,4,5</sup>

Giải trình tự gen thế hệ mới (Next-generation sequencing, NGS) là một kỹ thuật sinh học phân tử cho phép giải mã đồng thời nhiều đoạn DNA trong cùng một thời gian, do vậy cho phép phát hiện đồng thời nhiều loại bất thường gen khác nhau bao gồm cả các đột biến gen, dung hợp gen hoặc khuếch đại biểu hiện của các gen. Vì vậy, việc ứng dụng phương pháp giải trình tự gen thế hệ mới vào phát hiện các bất thường gen trong ung thư phổi đang được quan tâm trong những năm gần đây.<sup>6</sup>

Tại Việt Nam, điều trị đích cho bệnh nhân UTP không tế bào nhỏ đã được thực hiện thường quy trong nhiều năm qua, tuy nhiên chủ yếu tập

trung vào các đích EGFR và ALK, các xét nghiệm tìm đột biến gen cũng tập trung chủ yếu vào các đích này. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu xác định nhiều loại bất thường gen khác nhau ở bệnh nhân UTP không tế bào nhỏ bằng phương pháp giải trình tự gen thế hệ mới, bao gồm cả các bất thường ít phổ biến như ROS-1, RET, MET, PIK3CA.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** 165 bệnh nhân được chẩn đoán ung thư phổi không tế bào nhỏ tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 01/2020 đến tháng 12/2023, thỏa mãn các tiêu chuẩn sau:

### 2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân được chẩn đoán xác định là ung thư phổi không tế bào nhỏ dựa trên kết quả mô bệnh học theo tiêu chuẩn của tổ chức Y tế thế giới 2021.<sup>7</sup>

- Bệnh nhân được xét nghiệm gen bằng phương pháp giải trình tự gen thế hệ mới (NGS) với bệnh phẩm mô sinh thiết.

### 2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân ung thư phổi tế bào nhỏ.  
- Bệnh nhân xét nghiệm tìm đột biến gen bằng phương pháp khác không phải NGS.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang  
- Kỹ thuật xét nghiệm sử dụng trong nghiên cứu:  
+ DNA được tách chiết bằng bộ Kit NEBNext của Hoa Kỳ

+ DNA được khuếch đại nhờ mẫu dò (mồi) IDTDNA của Hoa Kỳ

+ Giải trình tự gen bằng hệ thống NextSeq Illumina của Hoa Kỳ

+ Kết quả giải trình tự được đối chiếu với bộ gen tham chiếu GRCh38 để xác định đột biến có ý nghĩa lâm sàng

- Các biến số nghiên cứu:

+ Một số đặc điểm chung: tuổi, giới, yếu tố nguy cơ, giai đoạn ung thư phổi, kết quả mô bệnh học,

+ Kết quả phân tích bất thường gen bằng NGS:

**2.3. Xử lý số liệu.** Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0

**2.4. Đạo đức nghiên cứu.** Nghiên cứu tuân thủ đầy đủ các nguyên tắc của nghiên cứu y học. Các thông tin liên quan đến bệnh nhân được bảo mật.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**3.1. Một số đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu**

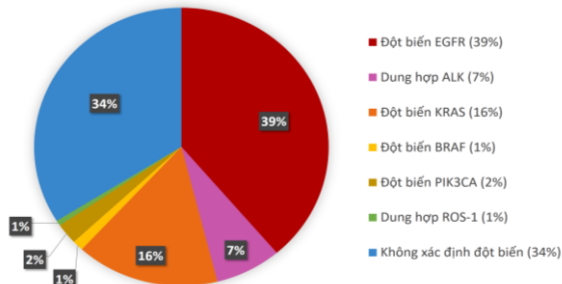
**Bảng 1: Một số đặc điểm chung**

(n=165)

Đặc điểm		n	%
<b>Tuổi trung bình:</b> 61,7 ± 10,2 tuổi (dao động từ 33- 86 tuổi)			
<b>Giới tính</b>	Nam	104	63,0
	Nữ	61	37,0
<b>Hút thuốc</b>	Có	86	52,1
	Không	79	47,9
<b>Giai đoạn</b>	IIIB	22	13,3
	IV	143	86,7
<b>Mô bệnh học</b>	Ung thư biểu mô tuyến	148	89,7
	Ung thư biểu mô tế bào vảy	11	6,7
	Ung thư biểu mô không định típ	6	3,6

**Nhận xét:** Nhóm nghiên cứu có độ tuổi trung bình là 61,7 ± 10,2 tuổi; nam giới chiếm đa số (63,0%); 55,8% bệnh nhân có hút thuốc; ung thư giai đoạn IV chiếm 86,7%; ung thư biểu mô tuyến chiếm đa số (89,7).

### 3.2. Kết quả phân tích gen bằng NGS



**Biểu đồ 1: Kết quả phân tích gen bằng NGS (n=165)**

**Nhận xét:** Đột biến EGFR phổ biến nhất (39%) trong các loại bất thường gen được ghi nhận, tiếp đó là đột biến KRAS (16%) và dung hợp gen ALK (7%).

**Bảng 2: Tỷ lệ các loại đột biến gen EGFR (n=69)**

Loại đột biến EGFR	n	%
L858R (exon 21)	38	55,1
19 Del (exon 19)	23	33,3
20 Ins (exon 20)	3	4,3
A750P (exon 19)	3	4,3
G719D (exon 18)	2	2,9
G719A (exon 18)	1	1,5
E709G (exon 18)	1	1,5
E790K (exon 18)	1	1,5
S768A (exon 20)	1	1,5
T790M (exon 20)	1	1,5

**Nhận xét:** L858R (exon 21) và 19 Del (exon 19) là 2 loại đột biến phổ biến nhất của EGFR. Ghi nhận 1 số đột biến hiếm gặp của EGFR nhạy cảm TKIs. Ghi nhận 1 trường hợp có đột biến T790M nguyên phát gây đề kháng TKIs.

## IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 165 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ chúng tôi ghi nhận tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 61,7 ± 10,2 tuổi, bệnh nhân trẻ nhất là 33 tuổi và lớn tuổi nhất là 86 tuổi. Kết quả này cũng tương đồng với một số ghi nhận trước đây tại Việt Nam. Trần Huy Thịnh và cộng sự (2022) nghiên cứu trên 135 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ được xét nghiệm tìm đột biến gen ghi nhận tuổi trung bình là 61,5 ± 8,5 tuổi.<sup>8</sup> Nghiên cứu của Nguyễn Hoài Bắc và cộng sự (2023) trên 111 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ ghi nhận độ tuổi trung bình là 63,7 ± 11,8 tuổi.<sup>9</sup>

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ nam giới chiếm 63%, nữ giới là 37%. Các nghiên cứu về ung thư phổi không tế bào nhỏ nói chung đều ghi nhận tỷ lệ nam giới cao hơn nữ giới. Nghiên cứu của Trần Huy Thịnh và cộng sự (2022) ghi nhận tỷ lệ nam giới là 51,9%.<sup>8</sup> Nguyễn Hoàng Bắc và cộng sự (2023) nghiên cứu trên 111 bệnh nhân ghi nhận tỷ lệ nam giới là 56,8%.<sup>9</sup>

Hút thuốc lá từ lâu đã được xác định là yếu tố nguy cơ phổ biến gây ung thư phổi. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận có 52,1% bệnh nhân hút thuốc lá. Các kết quả nghiên cứu gần đây ghi nhận tỷ lệ hút thuốc thấp hơn so với trước đây, đặc biệt ở nhóm có đột biến gen. Nghiên cứu của Colombino M. và cộng sự (2019) trên 1440 bệnh nhân ung thư phổi tại Ý ghi nhận tỷ lệ bệnh nhân hút thuốc là 70%.<sup>10</sup>

Các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi hầu hết là ung thư phổi giai đoạn IV, chiếm tới 86,7%; ung thư giai đoạn IIIB chiếm 13,3%. Đối với nhóm ung thư phổi giai đoạn muộn không còn khả năng phẫu thuật, việc phát hiện các bất thường gen là cơ sở của phương pháp điều trị đích, đã được chứng minh hiệu quả về thời gian sống bệnh không tiến triển và cải thiện chất lượng cuộc sống.<sup>2,3</sup>

Đánh giá loại tổn thương mô bệnh, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận ung thư phổi típ biểu mô tuyến là phổ biến nhất, chiếm 89,7%; tiếp đến là ung thư biểu mô vảy chiếm 6,7%. Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu trong nước và quốc tế gần đây, ung thư biểu mô tuyến là dạng tổn thương phổ biến nhất, đặc biệt ở nhóm ung thư phổi mang đột biến gen EGFR, và dung hợp gen ALK. Nghiên cứu của Trần Huy Thịnh và cộng sự (2022) trên 135 bệnh nhân ghi nhận tỷ lệ ung thư biểu mô tuyến là 100%.<sup>8</sup> Zhuang X và cộng sự (2019) nghiên cứu trên 3774 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ được xét nghiệm tìm đột biến gen ghi nhận tỷ lệ

ung thư biểu mô tuyến chiếm 90,7% các bệnh nhân có đột biến EGFR và 100% bệnh nhân mang dung hợp gen ALK.

Với sự phát triển của y sinh học phân tử, hiện chúng ta đã có nhiều kỹ thuật được chấp thuận để phát hiện các bất thường gen liên quan đến ung thư phổi. Kỹ thuật RT-PCR phát hiện các đột biến EGFR, KRAS, BRAF; kỹ thuật lai huỳnh quang tại chỗ phát hiện các dung hợp gen ALK, ROS, RET hoặc các xét nghiệm hóa mô miễn dịch phát hiện các protein EGFR, ALK. Bằng công nghệ giải trình tự gen thế hệ mới (NGS), chúng ta đồng thời có thể phát hiện cùng lúc nhiều loại bất thường gen khác nhau bao gồm hầu hết các đột biến gen, dung hợp gen và khuếch đại gen đã được ghi nhận liên quan đến ung thư phổi hiện nay.

Nghiên cứu trên 165 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ được phân tích gen bằng NGS, chúng tôi ghi nhận loại đột biến gen thường gặp nhất là EGFR (39%), tiếp đó là đột biến gen KRAS (16%), dung hợp gen ALK (7%). Ngoài ra, chúng tôi cũng ghi nhận một số bất thường gen hiếm gặp khác như PIK3CA (2%), BRAF (1%) và ROS-1 (1%). Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu tại khu vực châu Á-Thái Bình Dương, EGFR là loại đột biến phổ biến nhất được ghi nhận. Nghiên cứu của Trần Huy Thịnh và cộng sự (2022) ghi nhận tỷ lệ đột biến EGFR là 51,1%; tỷ lệ dung hợp gen ALK là 6,7% và dung hợp gen ROS-1 là 2,2%.<sup>8</sup> Zhuang X và cộng sự (2019) sử dụng kỹ thuật RT-PCR ARMS tìm bất thường gen ở 3774 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ ghi nhận đột biến EGFR là phổ biến nhất (38,95%), tiếp đó là đột biến KRAS (8,3%), dung hợp gen ALK (5,48%) và dung hợp ROS-1 (2,12%). Các nghiên cứu ở châu Âu ghi nhận tỷ lệ khác biệt về đột biến của EGFR và KRAS. Tsoulos N. và cộng sự sử dụng NGS phân tích các bất thường gen ở 512 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ ghi nhận đột biến KRAS chiếm tỷ lệ cao nhất là 25,3%; tiếp đó là đột biến gen EGFR (11%) và đột biến gen BRAF là 4,2%.

Phân tích kỹ hơn về các đột biến của gen EGFR, chúng tôi ghi nhận 2 loại đột biến thường gặp nhất là đột biến L858R tại exon 21 (55,1%) và 19 Del tại exon 19 (33,3%). Kỹ thuật NGS cho phép xác định tất cả các dạng đột biến của EGFR liên quan đến ung thư phổi đã được công bố. Trong nghiên cứu này chúng tôi ghi nhận một số loại đột biến ít gặp như G719D (exon 18), G719A (exon 18), E709G (exon 18), E790K (exon 18), S768A (exon 20). Đặc biệt chúng tôi phát hiện 1 trường hợp có đột biến T790M (exon 20) nguyên

phát, đây là loại đột biến gây ra tình trạng kháng lại các thuốc ức chế Tyrosine kinase của EGFR. Nghiên cứu của Trần Huy Thịnh và cộng sự ghi nhận đột biến L858R chiếm 22,2% và đột biến 19 Del là 27,4%.<sup>8</sup> Trogn khi đó Tsoulos N. và cộng sự ghi nhận các đột biến tại exon 19 chiếm 52,6%, tiếp đó là đột biến tại exon 21 chiếm 26,3%.

## V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 165 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ được xét nghiệm đột biến gen bằng giải trình tự gen thế hệ mới (NGS), chúng tôi ghi nhận các loại bất thường gen như sau: đột biến gen EGFR 39%; đột biến gen KRAS 16%; dung hợp gen ALK 7%; đột biến gen PIK3CA 2%; đột biến gen BRAF 1% và dung hợp gen ROS-1 là 1%. Trong các loại đột biến EGFR được ghi nhận, đột biến L858R và 19 Del là phổ biến nhất, lần lượt chiếm tỷ lệ 55,1% và 33,3%.

## VI. LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin trân trọng cảm ơn Bệnh viện Đại học Y Hà Nội đã tạo điều kiện thuận lợi để chúng tôi hoàn thành nghiên cứu này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al.** Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021 May;71(3):209-249. DOI: 10.3322/caac.21660.
2. **Chevallier M, Borgeaud M, Addeo A, et al.** Oncogenic driver mutations in non-small cell lung cancer: Past, present and future. *World J Clin Oncol.* 2021 Apr 24; 12(4): 217-237. DOI: 10.5306/wjco.v12.i4.217
3. **Kumar Ashwini, Kumar Awanish.** Non-small-cell lung cancer-associated gene mutations and inhibitors. *Advances in Cancer Biology - Metastasis*, 6 (2022) 100076. DOI:10.1016/j.adcanc.2022.100076.
4. **Lewandowska MA, Józwicki W, Jochymski C, et al.** Application of PCR methods to evaluate EGFR, KRAS and BRAF mutations in a small number of tumor cells in cytological material from lung cancer patients. *Oncol Rep.* 2013 Sep; 30(3): 1045-1052. DOI: 10.3892/or.2013.2579
5. **Pisapia P, Lozano MD, Vigliar E, et al.** ALK and ROS1 testing on lung cancer cytologic samples: Perspectives. *Cancer Cytopathol.* 2017 Nov;125(11):817-830. DOI: 10.1002/cncy.21899.
6. **Cainap C, Balacescu O, Cainap SS, et al.** Next Generation Sequencing Technology in Lung Cancer Diagnosis. *Biology (Basel).* 2021 Sep; 10(9): 864. DOI: 10.3390/biology10090864.
7. **Sauter JL, Dacic S, Galateau-Salle F, et al.** The 2021 WHO Classification of Tumors of the Pleura: Advances Since the 2015 Classification. *J Thorac Oncol.* 2022 May;17(5):608-622. DOI: 10.1016/j.jtho.2021.12.014.
8. **Trần Huy Thịnh, Lê Hoàn, Trần Văn Khánh.**

Tỷ lệ đột biến EGFR và đột biến dung hợp gen ALK, ROS-1 ở bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ. Tạp chí Y học Việt Nam. 2022; 514(2): 189-193. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v514i2.2626>.

9. **Nguyễn Hoàng Bắc, Nguyễn Hữu Huy, Mai Thị Bích Chi và cộng sự.** Khảo sát một số đặc điểm cận lâm sàng và tình trạng đột biến gen EGFR, KRAS ở bệnh nhân ung thư phổi không tế

bào nhỏ. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023; 525(2): 90-93. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v525i2.5176>.

10. **Colombino M, Palioqiannis P, Cossu A, et al.** (1). EGFR, KRAS, BRAF, ALK, and cMET genetic alterations in 1440 Sardinian patients with lung adenocarcinoma. BMC pulmonary medicine. 2019; 19(1), 1-10. DOI: 10.1186/s12890-019-0964-x.

## KIẾN THỨC, THỰC HÀNH PHÒNG BIẾN CHỨNG ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 TRÊN NGƯỜI BỆNH DÂN TỘC MƯỜNG ĐANG ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TẠI HUYỆN LƯƠNG SƠN, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2024

Nguyễn Thu Ngân<sup>1,2</sup>, Hoàng Thị Xuân Hương<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả thực trạng kiến thức và thực hành phòng biến chứng của người bệnh đái tháo đường type 2 là người dân tộc Mường đang điều trị ngoại trú tại huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình năm 2024; xác định một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành phòng biến chứng đái tháo đường type 2 của đối tượng nghiên cứu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện với 386 người bệnh là người dân tộc Mường được chẩn đoán là đái tháo đường type 2 đang điều trị ngoại trú tại huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình trong thời gian từ tháng 10/2023 đến tháng 10/2024. **Kết quả:** Tỷ lệ người bệnh có kiến thức đạt về phòng biến chứng bệnh đái tháo đường type 2 chiếm 40,2%; tỷ lệ người bệnh thực hành đạt về phòng biến chứng bệnh đái tháo đường chiếm 32,1%. Có mối liên quan giữa yếu tố nghề nghiệp, thời gian mắc bệnh với kiến thức và thực hành phòng biến chứng của người bệnh đái tháo đường ( $p < 0,05$ ). **Kết luận:** Kiến thức và thực hành phòng biến chứng của người bệnh đái tháo đường type 2 còn hạn chế. Cần tăng cường công tác giáo dục sức khỏe cho người bệnh để nâng cao kiến thức và thực hành phòng biến chứng cho người bệnh đái tháo đường type 2.

**Từ khóa:** Kiến thức, thực hành, người bệnh dân tộc thiểu số, đái tháo đường type 2.

### SUMMARY

#### KNOWLEDGE AND PRACTICE IN PREVENTING COMPLICATIONS OF TYPE 2 DIABETES IN MUONG PEOPLE OUT PATIENTS IN LUONG SON DISTRICT, HOA BINH PROVINCE IN 2024

**Objective:** To describe the current status of

preventing knowledge, practice of type 2 diabetes complications and identify related factors among Muong outpatients in Luong Son district, Hoa Binh province in 2024. **Methods:** A cross-sectional study was conducted among 386 Muong outpatients diagnosed with type 2 diabetes in Luong Son district, Hoa Binh province. Data were collected from October 2023 to June 2024. **Results:** The proportion of patients with adequate knowledge about preventing complications of type 2 diabetes accounts for 40.2%; The percentage of patients practicing diabetes prevention is 32.1%. There was a relationship between occupational factors, duration of illness and knowledge and practice of preventing complications of people with diabetes ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** Knowledge and practice of preventing complications in people with type 2 diabetes is still limited. It is necessary to strengthen health education for patients to improve knowledge and practice of preventing complications for people with type 2 diabetes.

**Keywords:** Knowledge, practice, ethnic minority patients, type 2 diabetes.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 2021, theo báo cáo của Hiệp hội đái tháo đường thế giới (IDF Diabetes Atlas), tỷ lệ mắc bệnh ĐTĐ ở người lớn đã tăng gấp 3 lần so với năm 2000, từ 151 triệu người lên 537 triệu người (chiếm 10,5% dân số thế giới). Dự đoán đến năm 2030 sẽ tăng lên 643 triệu người và có thể lên 783 triệu người vào năm 2045 [7].

Từ năm 2000 đến năm 2019, tỷ lệ tử vong do bệnh ĐTĐ tăng 3% theo độ tuổi. Chi phí đối với các dịch vụ chăm sóc sức khỏe cho người bị ĐTĐ lên tới 465 tỷ đô la, chiếm 11% tổng số ngân sách y tế cho nhóm người từ 20-79 tuổi năm 2011, trong đó chi phí chủ yếu dành cho điều trị biến chứng của ĐTĐ, bao gồm biến chứng về tim mạch, đột quỵ, cắt cụt chi, suy thận và mù lòa [8, 9]. Dự phòng biến chứng ĐTĐ có ý nghĩa quan trọng trong việc nâng cao chất lượng cuộc sống của người bệnh. Một số

<sup>1</sup>Trường Đại học Phenikaa

<sup>2</sup>Trung tâm y tế huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Thị Xuân Hương

Email: [huong.hoangthixuan@phenikaa-uni.edu.vn](mailto:huong.hoangthixuan@phenikaa-uni.edu.vn)

Ngày nhận bài: 18.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.11.2024

Ngày duyệt bài: 26.12.2024