

# MỐI LIÊN QUAN GIỮA ĐA HÌNH RS1801320 GEN RAD51 VỚI TÌNH TRẠNG THỤ THỂ ER, PR VÀ HER-2 Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ VÚ

Hoàng Văn Tuấn<sup>1</sup>, Đặng Minh Phương<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hương<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định mối liên quan giữa đa hình rs1801320 gen Rad51 với tình trạng thụ thể ER, PR và HER-2 ở bệnh nhân ung thư vú. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** mô tả cắt ngang trên 300 bệnh nhân ung thư vú tại Bệnh viện K – Tân Triều. **Kết quả:** Tỷ lệ kiểu gen GG, GC và CC của đa hình rs1801320 ở bệnh nhân ung thư vú lần lượt là 72,3%, 23,7% và 4,0%, tần số alen G (84,2%) cao hơn alen C (15,8%). Tình trạng thụ thể ER, PR và HER-2 biểu hiện dương tính chiếm tỷ lệ cao hơn, lần lượt là 66,3%, 52,7% và 52,3%. Nghiên cứu của chúng tôi không tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kiểu gen, tần số alen của đa hình rs1801320 gen Rad51 và tình trạng thụ thể ER, PR và HER-2 ở bệnh nhân ung thư vú. **Kết luận:** Đa hình rs1801320 gen Rad51 không có liên quan với tình trạng thụ thể ER, PR và HER-2 ở bệnh nhân ung thư vú. **Từ khóa:** ung thư vú, Rad51, rs1801320

## SUMMARY

### THE RELATIONSHIP BETWEEN THE POLYMORPHISM RS1801320 IN THE RAD51 GENE AND THE STATUS OF ER, PR, AND HER-2 RECEPTORS IN BREAST CANCER PATIENTS

**Objective:** This study aims to determine the relationship between the polymorphism rs1801320 in the Rad51 gene and the status of ER, PR, and HER-2 receptors in breast cancer patients. **Subjects and Methods:** A cross-sectional study was conducted on 300 breast cancer patients at K Hospital – Tan Trieu. **Results:** The genotype distribution of the rs1801320 polymorphism in breast cancer patients was as follows: GG (72.3%), GC (23.7%), and CC (4.0%). The allele frequency of G (84.2%) was higher than that of C (15.8%). The positive expression rates for ER, PR, and HER-2 receptors were 66.3%, 52.7%, and 52.3%, respectively. Our study did not find a statistically significant association between the genotype and allele frequency of the rs1801320 polymorphism of the Rad51 gene and the status of ER, PR, and HER-2 receptors in breast cancer patients. **Conclusion:** The rs1801320 polymorphism of the Rad51 gene is not associated with the status of ER, PR, and HER-2 receptors in breast cancer patients.

**Keywords:** breast cancer, Rad51, rs1801320

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư vú là loại ung thư phổ biến thứ hai

trên thế giới và hay gặp nhất ở phụ nữ, có tỷ lệ mắc và tử vong ngày càng tăng. Theo ước tính của cơ quan nghiên cứu ung thư quốc tế (IARC – 2018), tỷ lệ mắc ung thư vú là 11,6% (hơn 2 triệu ca). Ở Việt Nam, ung thư vú là nguyên nhân chính gây tử vong do ung thư ở nữ giới (năm 2018 chiếm 5,66%)<sup>1</sup>.

Rs1801320 là đa hình gen đơn nucleotide của gen Rad51 trên nhiễm sắc thể số 15. Gen Rad51 có liên quan đến sửa chữa DNA thông qua quá trình tái tổ hợp tương đồng. Đa hình rs1801320 là sự biến đổi nucleotide Guanine (G) sang Cytosine (C) ở vị trí 40.695.330<sup>2</sup>. Có nhiều nghiên cứu chứng minh các kiểu gen của rs1801320 có liên quan đến nguy cơ mắc ung thư vú. Nghiên cứu của tác giả Priyanka Gupta và cộng sự (2023) ở Ấn Độ cho thấy kiểu gen GC, kiểu gen GC+CC kết hợp của rs1801320 có liên quan đáng kể đến việc giảm nguy cơ ung thư vú<sup>3</sup>. Nghiên cứu của tác giả Hoàng Văn Tuấn và cộng sự (2021) cho thấy kiểu gen CC làm tăng nguy cơ ung thư vú ở người Việt Nam<sup>4</sup>.

Hiện nay, các thụ thể nội tiết được đánh giá thường xuyên ở bệnh nhân ung thư vú là thụ thể estrogen (ER), thụ thể progesteron (PR) và yếu tố tăng trưởng biểu bì của con người (HER-2). Các thụ thể nội tiết này có vai trò quan trọng trong hướng dẫn chăm sóc lâm sàng và xác định khả năng đáp ứng với điều trị hormon ở bệnh nhân ung thư vú. Các tế bào ung thư vú có thụ thể ER<sup>(+)</sup> và PR<sup>(+)</sup> có xu hướng phát triển chậm hơn và có nhiều khả năng đáp ứng với liệu pháp hormon. Sự biểu hiện quá mức HER-2 có thể biến đổi tế bào thành dạng ác tính, làm tăng quá trình hình thành khối u, là dấu hiệu tiên lượng xấu và tỉ lệ tái phát cao. Sử dụng phương pháp điều trị nhắm vào thụ thể HER-2 làm tăng tỉ lệ sống sót của bệnh nhân. Các trường hợp bệnh nhân có ER<sup>(-)</sup>/PR<sup>(-)</sup>/HER-2<sup>(+)</sup> có thời gian sống sót ngắn hơn so với người có ER<sup>(+)</sup>/PR<sup>(+)</sup>/HER-2<sup>(-)</sup><sup>5,6</sup>. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: "Xác định mối liên quan giữa đa hình gen Rad51 (rs1801320) và tình trạng thụ thể nội tiết ở bệnh nhân ung thư vú".

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là 300 bệnh nhân nữ được chẩn đoán xác định là ung thư vú dựa trên kết quả giải phẫu bệnh học, khám lâm sàng và

<sup>1</sup>Trường Đại học Phenikaa

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Văn Tuấn

Email: hvtuan.lab@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 4.7.2024

Ngày duyệt bài: 9.8.2024

xét nghiệm cận lâm sàng tại Bệnh viện K – cơ sở Tân Triều từ tháng 1/2022 đến tháng 3/2023. Bệnh nhân không có bất kỳ khối u hay ung thư ở cơ quan nào khác.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

– **Thời gian nghiên cứu:** tháng 1/2022 đến tháng 3/2023.

– **Địa điểm nghiên cứu:** Trung tâm nghiên cứu Gen – protein, Trường Đại học Y Hà Nội.

– **Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang.

– **Quy trình nghiên cứu:**

Đối tượng nghiên cứu được lấy 2ml máu tĩnh mạch, chống đông bằng EDTA. Các mẫu được tách chiết DNA bằng kit PROMEGA. Sản phẩm tách chiết được phân tích kiểu gen và kiểu alen của rs1810320 bằng kỹ thuật cắt enzym giới hạn sản phẩm PCR (PCR-RFLP). Sản phẩm PCR được cắt bằng E. BstNI, NEBuffer™ 3.1, ủ phản ứng ở 60°C/ 10 – 12h để xác định kiểu gen của rs1801320. Cặp mồi đặc hiệu được sử dụng để khuếch đại có trình 5’-AAGGGAAGAGGGCAGTCTGT-3’ và 5’-AGACTGAGGTCCACTTGTG-3. Sau đó điện di sản phẩm cắt trên gel agarose 3%, 60V/60 phút, nhuộm ethidium bromide và chụp ảnh bằng máy ED3 Imaging Sytem.

Xác định tình trạng các thụ thể ER, PR và Her-2 bằng kỹ thuật nhuộm hóa mô miễn dịch bằng máy trên mô đúc khối nền với các dấu ấn ER, PR và Her-2. ER, PR đánh giá kết quả theo tiêu chuẩn của Allred, tính điểm theo H-Score, phản ứng dương tính khi tổng điểm >10. Her-2 chỉ 3+ mới được coi là dương tính.

**2.3. Xử lý số liệu.** Nhập số liệu, quản lý và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0. Các phân tích mô tả được sử dụng phù hợp với các thông tin được phân tích. Số liệu được trình bày theo tỷ lệ %, trung bình, độ lệch chuẩn, kiểm định  $\chi^2$  hoặc test Fisher (kiểm định 2 phía), giá trị p ( $p < 0,05$  được coi là có ý nghĩa thống kê).

**2.4. Đạo đức nghiên cứu.** Trước khi tiến hành thu thập thông tin và mẫu bệnh phẩm phải có sự đồng ý tự nguyện tham gia vào nghiên cứu của đối tượng nghiên cứu. Các thông tin cá nhân, riêng tư của người bệnh được đảm bảo giữ bí mật. Nghiên cứu đảm bảo tuân thủ các quy định về đạo đức nghiên cứu trong nghiên cứu Y – sinh học.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân ung thư vú**

Đặc điểm	n =300	%
<b>Phân loại nhóm tuổi</b>		
<40 tuổi	58	19,1
40 – 49 tuổi	92	30,7
50 – 59 tuổi	91	30,3
≥60 tuổi	59	19,7
<b>Tuổi trung bình</b>	50,18 ± 10,22	
<b>Giai đoạn bệnh</b>		
I	47	15,7
II	135	45,0
III	81	27,0
IV	37	12,3
<b>Vị trí khối u</b>		
Vú trái	147	49,0
Vú phải	144	48,0
Hai bên	9	3,0

**Nhận xét:** Nhóm tuổi 40 – 49 và 50 – 59 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất, lần lượt là 30,7% và 30,6%. Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là: 50,18 ± 10,22 tuổi, bệnh nhân có tuổi nhỏ nhất là 23 tuổi và lớn tuổi nhất là 76 tuổi. Bệnh nhân ung thư vú được phát hiện ở giai đoạn II chiếm tỷ lệ cao nhất (45,0%) và chiếm tỷ lệ thấp nhất ở giai đoạn IV (12,3%) và I (15,7%). Bệnh nhân chủ yếu có khối u ở một bên vú trái hoặc phải (49,0% và 48,0%). Tỷ lệ bệnh nhân có khối u ở cả 2 bên chiếm tỷ lệ thấp (3,0%).

**3.2. Kết quả phân tích kiểu gen, tần số alen của Rad51 (rs1801320)**

**Bảng 3.2. Kết quả phân tích kiểu gen, tần số alen của Rad51 (rs1801320)**

rs1801320	Nhóm bệnh		Nhóm đối chứng	
	n	%	n	%
Tần số alen: C	95	15,8	91	15,2
G	505	84,2	509	84,8
Tổng	600	100	600	100
Kiểu gen: CC	12	4,0	3	1,0
GC	71	23,7	85	28,3
GG	217	72,3	212	70,7
Tổng	300	100	100	100

**Nhận xét:** tỷ lệ alen G chiếm tỷ lệ cao hơn alen C, lần lượt là 84,2% và 15,8%. Về kiểu gen, kiểu gen GG chiếm tỉ lệ cao nhất (72,3%), kiểu gen CC chiếm tỷ lệ thấp nhất (4,0%)

**3.3. Tình trạng thụ thể nội tiết ở bệnh nhân ung thư vú**

**Bảng 3.3. Tình trạng thụ thể ER, PR, HER-2 ở bệnh nhân ung thư vú**

Tình trạng thụ thể	ER		PR		HER-2	
	n	%	n	%	n	%
Dương tính	199	66,3	158	52,7	157	52,3
Âm tính	101	33,7	142	47,3	143	47,7
Tổng	300	100	300	100	300	100

**Nhận xét:** bệnh nhân có các thụ thể ER, PR và HER-2 dương tính chiếm tỉ lệ cao nhất, tương

ứng là 66,3%, 52,7% và 52,3%.

**3.4. Môi liên quan giữa đa hình gen Rad51 (rs1801320) với tình trạng thụ thể ER, PR, HER-2 ở bệnh nhân ung thư vú**

**Bảng 3.4. Môi liên quan giữa kiểu gen Rad51 (rs1801320) với tình trạng thụ thể ER, PR và HER-2 ở bệnh nhân ung thư vú**

Thụ thể	Kiểu gen	CC		GC		GG		Tổng (n)	P
		n	%	n	%	n	%		
ER	Âm tính	4	4,0	23	22,8	74	73,3	101	> 0,05
	Dương tính	8	4,0	48	24,1	143	71,9	199	
PR	Âm tính	5	3,5	30	21,1	107	75,4	142	> 0,05
	Dương tính	7	4,4	41	25,9	110	69,6	158	
HER-2	Âm tính	4	2,8	40	28,0	99	69,2	143	> 0,05
	Dương tính	8	5,1	31	19,7	118	75,2	157	

**Nhận xét:** Không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các kiểu gen của rs1801320 và rs1801321 trong hai nhóm âm tính (-) và dương tính (+) với các thụ thể ER, PR và HER-2 với p > 0,05.

Khi phân nhóm thụ thể ER và PR, so sánh với kiểu gen của rs1801320 cũng không tìm thấy mối liên quan giữa biểu hiện của 2 thụ thể ER và PR với kiểu gen rs1801320.

**Bảng 3.5. Môi liên quan giữa tần số alen Rad51 (rs1801320) với tình trạng thụ thể ER, PR và HER-2 ở bệnh nhân ung thư vú**

Thụ thể	Alen	C		G		Tổng	P
		n	%	n	%		
ER	Âm tính	31	15,3	171	84,7	202	> 0,05
	Dương tính	64	16,1	334	83,9	398	
PR	Âm tính	40	14,1	244	85,9	284	> 0,05
	Dương tính	55	17,4	261	82,6	316	
HER-2	Âm tính	48	16,8	238	83,2	286	> 0,05
	Dương tính	47	15,0	267	85,0	314	

**Nhận xét:** Không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các tần số alen của rs1801320 trong hai nhóm âm tính (-) và dương tính (+) với các thụ thể ER, PR và HER-2 với p > 0,05.

**IV. BÀN LUẬN**

Nghiên cứu được tiến hành trên 300 bệnh nhân ung thư vú có độ tuổi trung bình là 50,18 ± 10,22, Nhóm tuổi 40 – 49 và 50 – 59 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (lần lượt là 30,7% và 30,6%). Bệnh nhân ung thư vú chủ yếu được phát hiện ở giai đoạn II (45%). Khối u xuất hiện ở một bên vú trái hoặc phải, ít khi xuất hiện ở cả hai bên vú (3%). Kết quả nghiên cứu của tác giả

All Harmooshee và cộng sự (2020) cho thấy độ tuổi trung bình của bệnh nhân ung thư vú là 45,63 ± 11,64 tuổi<sup>7</sup>. Nghiên cứu của Nguyễn Lan và cộng sự (2013) cho thấy độ tuổi trung bình của bệnh nhân ung thư vú tại Việt Nam là 50±9,2 tuổi, chủ yếu ở độ tuổi từ 40 – 59 tuổi, tương đồng với kết quả nghiên cứu của chúng tôi<sup>8</sup>. Nghiên cứu của Sahar (2016) ở 96 bệnh nhân ung thư vú người Ả rập cho thấy tỷ lệ bệnh nhân trên 40 tuổi chiếm tỷ lệ cao (71%), phát hiện chủ yếu ở giai đoạn II (49%) và III (37%)<sup>9</sup>.

Phân tích kiểu gen và alen của Rad51 (rs1801320), tỷ lệ kiểu gen GG (72,3%) và alen G (84,2%) chiếm tỷ lệ cao nhất ở bệnh nhân ung thư vú. Một số nghiên cứu khác cũng cho thấy alen G và các kiểu gen chứa alen G (GG, GC) chiếm tỷ lệ cao hơn alen C. Nghiên cứu All Harmooshee và cộng sự (2020), tỷ lệ kiểu gen GG (42%) và alen G (57%) chiếm tỷ lệ cao nhất<sup>7</sup>. Nghiên cứu của tác giả Sahar Tulbah và cộng sự (2016) cho thấy tỷ lệ kiểu gen GG, GC và CC ở bệnh nhân ung thư vú lần lượt là 59%, 31% và 10%, tần số alen G và C lần lượt là 74,5% và 25,5%<sup>9</sup>.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ dương tính của thụ thể nội tiết ER, PR và HER-2 ở bệnh nhân ung thư vú lần lượt là 66,7%, 52,7% và 52,3%. Điều này cho thấy phần lớn bệnh nhân ung thư vú trong nghiên cứu của chúng tôi có biểu hiện dương tính với các thụ thể này. Nghiên cứu của tác giả Sahar Tulbah trên 96 bệnh nhân ung thư vú cho thấy tình trạng các thụ thể ER, PR dương tính chiếm tỷ lệ cao hơn, lần lượt là 55% và 56%. Tuy nhiên, tình trạng thụ thể HER2 âm tính ở bệnh nhân ung thư vú chiếm tỷ lệ cao hơn (57%)<sup>9</sup>.

Các thụ thể nội tiết như ER, PR và HER-2 đóng vai trò quan trọng trong việc xác định chiến lược điều trị cho bệnh nhân ung thư vú. Bệnh nhân có thụ thể ER và PR dương tính thường có tiên lượng tốt hơn và đáp ứng tốt hơn với liệu pháp hormone. Ngược lại, bệnh nhân có thụ thể HER-2 dương tính thường có tiên lượng xấu hơn nhưng có thể được điều trị hiệu quả bằng liệu pháp nhắm trúng đích. Phân tích mối liên quan giữa tình trạng thụ thể nội tiết ER, PR và HER-2 với kiểu gen, tần số alen của rs1801320 gen Rad51 chúng tôi không tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê (p>0,05). Tuy nhiên, các nghiên cứu khác lại đưa ra những kết quả khác nhau. Nghiên cứu của tác giả Sahar Tulbah (2016) cho thấy kiểu gen CC có liên quan với bệnh nhân ung thư vú có ER âm tính. Kiểu gen CC của đa hình rs1801320 có vai trò trong việc giảm biểu hiện thụ thể ER, ảnh hưởng đến

đặc tính sinh học và đáp ứng điều trị của khối u<sup>9</sup>. Nghiên cứu của tác giả Al Hamad và cộng sự (2021) cho thấy rs1801320 có liên quan đến biểu hiện của thụ thể estrogen, 81% bệnh nhân ung thư vú có bộ ba thụ thể ER, PR và HER2 âm tính cho thấy kiểu gen CC và GC có liên quan đáng kể đến biểu hiện của Rad51<sup>10</sup>. Sự khác biệt trong các kết quả nghiên cứu do nhiều yếu tố, bao gồm sự khác biệt về đặc điểm di truyền ở các quần thể nghiên cứu, các yếu tố môi trường,... Điều này cho thấy sự phức tạp và đa dạng của các yếu tố di truyền trong bệnh lý ung thư vú.

## V. KẾT LUẬN

Gen Rad51 đóng vai trò quan trọng trong việc ổn định bộ gen. Đã có nhiều nghiên cứu báo cáo đa hình rs1801320 gen Rad51 có liên quan đến nguy cơ mắc và biểu hiện thụ thể nội tiết ER, PR và HER-2 ở bệnh nhân ung thư vú. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy không có mối liên quan giữa đa hình rs1801320 gen Rad51 với tình trạng thụ thể nội tiết ở người Việt Nam.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A.** Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394-424. doi:10.3322/caac.21492
2. **Reference SNP (rs) Report rs1801320 - dbSNP - NCBI.** Accessed May 24, 2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/snp/rs1801320>

3. **Gupta P, Sambyal V, Guleria K, et al.** Association of RAD51, XRCC1, XRCC2, and XRCC3 Polymorphisms with Risk of Breast Cancer. *Genet Test Mol Biomark.* 2023;27(7):205-214. doi:10.1089/gtmb.2023.0012
4. **Tuân HV, Thúy NT, Hà VVV, Thịnh TH, Tiên NV.** Mối liên quan giữa đa hình đơn nucleotide của gen rad51 và nguy cơ mắc ung thư vú. Published online 2020.
5. **Poorolajal J, Nafissi N, Akbari ME, Mahjub H, Esmailnasab N, Babae E.** Breast Cancer Survival Analysis Based on Immunohistochemistry Subtypes (ER/PR/HER2): a Retrospective Cohort Study. *Arch Iran Med.* 2016;19(10):680-686. doi:0161910/AIM.003
6. **Cao SS, Lu CT.** Recent perspectives of breast cancer prognosis and predictive factors. *Oncol Lett.* 2016; 12(5):3674-3678. doi:10.3892/ol.2016.5149
7. **Baqer M, Al-Harmooshee H, Shaheed O, Al-Taei.** Germline Mutation of RAD51 Single Nucleotide Polymorphisms as Susceptibility Factor for Breast and Ovarian Cancer. *Syst Rev Pharm.* 2020;11:100-108. doi:10.31838/srp.2020.10.17
8. **Lan NguyenH, Laohasirwong W, Stewart JohnF.** Survival probability and prognostic factors for breast cancer patients in Vietnam. *Glob Health Action.* 2013;6(1): 18860. doi:10.3402/gha.v6i0.18860
9. **Tulbah S, Alabdulkarim H, Alanazi M, et al.** Polymorphisms in RAD51 and their relation with breast cancer in Saudi females. *OncoTargets Ther.* 2016;9:269-277. doi:10.2147/OTT.S93343
10. **Al Hamad M, Kussaibi H, Alkharsah KR, et al.** Polymorphic Variants in 5'-UTR Regions of the RAD51 Gene are Associated With RAD51 Expression and Triple-Negative Breast Cancer (TNBC): A Case-Control Study. *Appl Immunohistochem Mol Morphol.* 2021;29(4):270. doi:10.1097/PAI.0000000000000900

## PHẪU THUẬT CẤY ỐC TẠI ĐIỆN TỬ Ở NGƯỜI LỚN MẮT SỨC NGHE SAU NGÔN NGỮ

Cao Minh Thành<sup>1,2</sup>, Đặng Anh Dũng<sup>3</sup>, Nguyễn Xuân Nam<sup>2</sup>, Cao Minh Hưng<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu nghiên cứu:** đánh giá kết quả phẫu thuật cấy ốc tai điện tử ở người lớn điếc sau ngôn ngữ và mô tả một số nguyên nhân gây điếc. **Phương pháp nghiên cứu:** hồi cứu, đối với người lớn điếc sau ngôn ngữ, người nghe kém rất nặng không hiệu

quả khi sử dụng máy trợ thính. Thời gian phẫu thuật từ 2011- 2022. Đánh giá kết quả đo sức nghe trước phẫu thuật so với kết quả đo thính lực tại thời điểm nghiên cứu. **Kết quả nghiên cứu:** nghiên cứu trên 17 bệnh nhân, được phẫu thuật cấy ốc tai điện tử từ 2011- 2022. Tuổi trung bình 41,65 năm (18-76), nam 9/17, nữ 8/17. Thời gian trung bình bị điếc sau ngôn ngữ trước phẫu thuật 8,5 năm. Nguyên nhân thường gặp nhất là nhiễm khuẩn 41,2%, điếc đột ngột 17,7%, không xác định được nguyên nhân 17,7%. Sức nghe sau phẫu thuật từ 30 – 45 dB chiếm tỷ lệ 94,2%, sức nghe không cải thiện sau phẫu thuật 1/17 (5,8), tai biến 0,0%. **Kết luận:** phẫu thuật cấy ốc tai điện tử cho người điếc sau ngôn ngữ có tỷ lệ phục hồi sức nghe tốt là 94,2%. Cải thiện chất lượng cuộc sống, giảm tỷ lệ rủi ro trong cuộc sống

**Từ khóa:** Cochlear implant, Post-lingual, CI Adult

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

<sup>3</sup>Bệnh viện Thanh Nhàn

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Anh Dũng

Email: danganhdung.hmu@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 9.7.2024

Ngày duyệt bài: 9.8.2024