

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CẮT THANH QUẢN BÁN PHẦN TRÁN BÊN TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ THANH MÔN GIAI ĐOẠN SỚM

Phan Vũ Thanh Hải\*, Nguyễn Thêm\*  
Trương Ngọc Hùng\*

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và đánh giá kết quả phẫu thuật cắt thanh quản bán phần trán-bên. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu trên 32 bệnh nhân ung thư thanh quản bán phần trán-bên tại bệnh viện Đà Nẵng giai đoạn sớm được phẫu thuật cắt thanh quản bán phần trán-bên từ tháng 10/2018 đến tháng 10/2021. Các biến chứng phẫu thuật, tái phát, chất lượng giọng nói được đánh giá sau 6 tháng. **Kết quả:** Biến chứng tại chỗ được ghi nhận là nhiễm trùng vết mổ (3 bệnh nhân, 9%), kể đến là tràn khí vùng cổ (6 bệnh nhân, 18,75%). Không có bệnh nhân tử vong. Không có bệnh nhân nào phải mở khí quản vĩnh viễn. Có 6 trường hợp rìa khối u dương tính cần phải cắt thanh quản toàn phần hoặc xạ trị. Đánh giá các thông số VHI, MPT và chức năng giọng nói sau mổ 6 tháng bệnh nhân đều hài lòng. **Kết luận:** Phẫu thuật cắt thanh quản bán phần trán - bên là phương pháp điều trị an toàn, thích hợp đối với các bệnh nhân ung thư thanh quản giai đoạn sớm, đặc biệt là các khối u giai đoạn T1.

### EVALUATE THE RESULTS OF THE ANTERIOR FRONTOLATERAL LARYNGECTOMY TREATMENT OF EARLY STAGE LARYNGEAL CANCER

### SUMMARY

**Objective:** Describe clinical features and evaluate the results of the anterior frontolateral vertical partial laryngectomy (AFVPL). **Methods:** A retrospective study was conducted from Oct 2018 to Oct 2021, a total of 32 patients diagnosed with early stage glottic laryngeal cancer were treated with AFVPL at Da Nang Hospital. The post operative complications, recurrence rate, voice quality were evaluated after 6 months. **Results:** The predominant significant surgical complication was wound infection (3 patients, 9%), followed by subcutaneous emphysema (6 patients, 18,75%). No patient die. No patient required secondary tracheotomy because of laryngeal stenosis. There were 6 patients whose pathology revealed a positive margin. Total laryngectomy or post operative radiotherapy was delivered in this group of patients. The Voice Handicap (VHI) and maximum phonation time (MPT) after surgery were  $28.50 \pm 7.74$  and  $11.65 \pm 2.12$  s in our group. **Conclusions:** Our study indicated that AFVPL has a potential value in clinical

\* Khoa Tai Mũi Họng, Bệnh viện Đà Nẵng

Chịu trách nhiệm chính: Phan Vũ Thanh Hải; ĐT: 0906000121; Email: drthanhhai@gmail.com

Nhận bài: 28/8/2023

Ngày nhận phản biện: 10/9/2023

Ngày nhận phản hồi: 20/9/2023

Ngày duyệt đăng: 30/9/2023

*practice of treating early stage squamous cell carcinoma of the glottic larynx. We suggested that AFVPL is a good treatment modality for selected early glottic cancers.*

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mặc dù ung thư thanh quản tại tầng thanh môn ở giai đoạn sớm thường hay liên quan đến mép trước, nhưng hiệu quả điều trị của nhiều phương pháp can thiệp khác nhau vẫn còn đang tranh cãi<sup>[1-4]</sup>. Các phương pháp điều trị được chỉ định bao gồm: xạ trị, phẫu thuật laser CO<sub>2</sub> qua đường miệng và phẫu thuật mở cắt 1 phần thanh quản. So với các phương pháp phẫu thuật thì xạ trị có ưu thế trong việc bảo tồn giọng nói cho bệnh nhân nhưng xạ trị cũng mang lại nhiều tác dụng phụ và tỷ lệ tái phát cao<sup>[3,5]</sup>. Một số nghiên cứu cho rằng xạ trị có tiên lượng kém khi ung thư thanh môn lan ra mép trước và cần phải phẫu thuật để tránh tái phát<sup>[3-5]</sup>. Đồng thời cũng có nhiều ý kiến tranh cãi liên quan đến phẫu thuật laser CO<sub>2</sub> qua đường miệng liên quan đến các ung thư lan ra mép trước đó là: khó khăn trong việc bộc lộ mép trước, thiếu sót trong việc cắt phần sụn, ngoài ra phẫu thuật này còn liên quan đến tỉ lệ tái phát cao<sup>[2,4]</sup>. Các loại phẫu thuật hở có ưu thế trong việc kiểm soát toàn diện khối u. Tuy nhiên, các vấn đề hậu phẫu như: hình thành mô hạt vùng thanh môn, sẹo hẹp thanh quản, phát âm kém và tái phát sau một thời gian dài vẫn là vấn đề đáng quan tâm trên thực hành lâm sàng<sup>[1-5]</sup>. Chúng tôi nhận thấy phẫu thuật cắt thanh quản bán phần trán-bên có ưu điểm trong việc kiểm soát khối u, bảo tồn khung thanh quản, bảo tồn 1 phần chức năng giọng nói, thờ theo đường sinh lý tự

nhiên. Chính vì vậy chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt thanh quản bán phần trán bên trong điều trị ung thư thanh quản tầng thanh môn giai đoạn sớm tại khoa Tai Mũi Họng - Bệnh viện Đà Nẵng.*

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

32 bệnh nhân ung thư thanh môn giai đoạn sớm (T1 và T2) được thu thập vào nhóm nghiên cứu từ 10/2018-10/2021 tại khoa Tai Mũi Họng - Bệnh viện Đà Nẵng. Tất cả mẫu bệnh phẩm sinh thiết đều là carcinoma tế bào gai.

#### *Tiêu chuẩn chọn bệnh*

- Những bệnh nhân ung thư thanh quản tầng thanh môn giai đoạn sớm T1a, T1b, T2 (AJCC 8<sup>th</sup> edition).

- Có kết quả giải phẫu bệnh: carcinoma tế bào gai.

- Có đầy đủ xét nghiệm tiền phẫu: Nội soi tai mũi họng, CT scan và MRI vùng cổ, siêu âm hạch vùng cổ.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### *Nghiên cứu hồi cứu*

Bệnh nhân được đánh giá vị trí khối u, xâm lấn, hạch cổ trước mổ bằng chụp CTscan vùng cổ và nội soi họng thanh quản.

**Kỹ thuật mổ:** Kỹ thuật cắt thanh quản bán

phần trán-bên được sử dụng đối với những bệnh nhân ung thư thanh môn giai đoạn sớm trong nghiên cứu của chúng tôi:

Mở khí quản thường quy. Rạch da đường ngang vùng cổ trên sụn nhẫn, bóc tách bộc lộ mặt trước sụn giáp, cắt sụn giáp bằng cưa tròn theo đường dọc như hình vẽ (3-5mm theo đường dọc về bên không bệnh và 8-12mm về phía bên bệnh). Mở vào thanh môn, cắt toàn bộ dây thanh bên bệnh và 1/3 dây thanh bên đối diện. Toàn bộ tổ chức ung thư được cắt ra ngoài rìa 5mm. Các mẫu bệnh phẩm rìa được lấy làm giải phẫu bệnh bao gồm: khối u, mép dưới, phía đối diện và mép trên. Tùy thuộc vào mức độ khuyết của thanh môn (dây thanh và băng thanh thất) mà khoang thanh quản sẽ được đóng trực tiếp hoặc tái tạo bằng vật cơ ức móng hoặc màng sụn. Chúng tôi không sử dụng keel thanh quản để phòng ngừa dính, sẹo hẹp sau mổ. Bệnh nhân được đặt sonde dạ dày qua mũi để nuôi ăn trong 1 tuần.

Đóng sụn giáp, khâu da và đặt dẫn lưu áp lực âm.

### **Theo dõi hậu phẫu và đánh giá kết quả phẫu thuật**

**Theo dõi chung:** Theo dõi tình trạng thoát mê, rút ống, vết mổ và các biến chứng như: sẹo hẹp thanh quản, tràn khí dưới da, nuốt sặc, viêm phổi. Bệnh nhân được theo dõi tình trạng khối u tái phát và di căn trong 6 tháng.

**Đánh giá chỉ số khuyết tật giọng nói** (VHI: Voice Handicap index) *phiên bản*

**tiếng Việt sau 6 tháng:** Tất cả bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu đều được đánh giá bằng bảng câu hỏi VHI phiên bản tiếng Việt sau 6 tháng. Đây là bảng câu hỏi đánh giá tác động của rối loạn giọng nói đối với chất lượng cuộc sống bệnh nhân ở ba phần: phần chức năng (Functional), thực thể (physical), và cảm xúc (emotional). Và cuối cùng là thang điểm tổng kết. Điểm càng cao ở mỗi phần chứng tỏ bệnh nhân có nhiều ảnh hưởng tiêu cực hơn ở phần đó. Tầm quan trọng của điểm tổng kết phản ánh sự chú quan của người bệnh trong việc chấm điểm tác động các rối loạn chức năng giọng nói của họ.

**Thời gian phát âm tối đa** (Maximum phonation time: MPT): MPT được đánh giá ở tất cả bệnh nhân đã phẫu thuật sau 6 tháng. Bệnh nhân được yêu cầu hít 1 hơi thật sâu và phát âm ra nguyên âm:/a/ càng dài càng tốt, với cao độ và âm lượng tùy ý. Kết quả MPT được đo 3 lần và lấy lần dài nhất (Trung bình > 20s đối với nam; >15s đối với nữ).

**Xử lý số liệu:** Bảng phân mềm SPSS 15.0.

**Đạo đức nghiên cứu:** Bệnh nhân đồng ý tham gia vào nhóm nghiên cứu. Đề tài nghiên cứu được sự chấp thuận của hội đồng đạo đức của bệnh viện.

### **3. KẾT QUẢ**

Từ tháng 10/2018 đến 10/2021, có tổng cộng 32 bệnh nhân được chẩn đoán ung thư thanh quản vùng thanh môn giai đoạn T1a, T1b, T2 được thu thập vào nhóm nghiên cứu. Những bệnh nhân này đều

được phẫu thuật cắt thanh quản bán phần trán-bên. Các dữ liệu về tuổi, giới, hút thuốc và uống rượu được thu thập (Bảng 1). Tuổi trung bình là 60. Giới tính nam chiếm đa số (30 bệnh nhân: 93,7%). Thời gian nằm viện trung bình là 14 ngày.

**Bảng 1.** Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Tuổi	
Trung bình	60
Khoảng cách	45-70
Tuổi > 65 (n)	12(37,5%)
Giới tính	
Nam	30 (93,7%)
Nữ	2 (6,25%)
Hút thuốc (gói/năm)	
Trung bình	32
Khoảng	0-125
Rượu	
ít hơn 1 ly rượu/ngày	10(31,25%)
1 ly-1 lít/ngày	11 (34,75%)
1-2 lít/ngày	7(21,87%)
> 2 lít/ngày	4 (12,22%)
Thời gian nằm viện (ngày)	14 ± 2

Trong 32 bệnh nhân của nhóm nghiên cứu, có 12 bệnh nhân (37,5%) xuất hiện các biến chứng ghi nhận trong Bảng 3. Các biến chứng liên quan đến phẫu thuật chủ yếu là tràn khí dưới da (6 bệnh nhân 18,75%), kế đến là nhiễm trùng vết mổ (9%), tụ máu, chảy máu, sẹo hẹp thanh môn, mở khí quản lần 2. Các biến chứng liên quan đến bệnh kèm của bệnh nhân chủ yếu là đái tháo đường (6,2%), hen phế quản, hội chứng cai rượu. Không có bệnh nhân nào tử vong.

13 bệnh nhân (41%) được xếp ung thư

thanh môn giai đoạn T1 và 19 bệnh nhân (59%) được xếp giai đoạn T2 (Bảng 2). Tái phát tại chỗ được ghi nhận chủ yếu ở nhóm T2 gồm 5 bệnh nhân. Các bệnh nhân này đều có khối u xâm lấn ra mép trước. Các bệnh nhân này được xạ trị bổ sung do từ chối phẫu thuật tiếp.

**Bảng 2.** Phân loại TNM và kết quả của bệnh nhân

Giai đoạn	Số lượng		Tái phát tại chỗ		Thời gian theo dõi (tháng)
	n	%	n	%	
T1a	6	19	-	-	
T1b	7	22	-	-	
T2	19	59	5	26	
Tổng	32	100	5	16	14(6-18)

**Bảng 3.** Biến chứng sau phẫu thuật

	n	%
<b>Các biến chứng liên quan đến bệnh kèm</b>		
Hen phế quản	1	3,1%
Đái tháo đường	2	6,2%
Hội chứng cai rượu	1	3,1%
Suy tim cấp	1	3,1%
Tử vong	0	0%
<b>Các biến chứng liên quan đến phẫu thuật</b>		
Nhiễm trùng vết mổ	3	9%
Tràn khí dưới da	6	18,75%
Tụ máu	1	3,1%
Laryngocele	0	0%
Hoại tử da vùng cổ	0	0%
Viêm sụn thanh quản	0	0%
Sẹo hẹp thanh quản	1	3,1%
Mở khí quản lần 2	1	3,1%
Chảy máu	2	6,2%
Nuốt sặc	1	3,1%

\*Một bệnh nhân có thể có nhiều hơn 1 biến chứng

Chỉ số VHI (phiên bản tiếng Việt)

được đánh giá sau phẫu thuật 6 tháng và không có bệnh nhân nào than phiền về khó được tổng hợp ở bảng 4. Thời gian phát âm thở.  
tối đa sau 6 tháng trung bình là 11.65s và

**Bảng 4.** Đánh giá các chỉ số VHI, MPT và chức năng sau phẫu thuật

<b>Chỉ số khuyết tật giọng nói (VHI) sau phẫu thuật 6 tháng</b>			
Chức năng	Thực thể	Cảm xúc	Thang điểm chung
10.77 ± 2.70	11.67 ± 2.90	6.06 ± 2.14	28.50 ± 7.74
<b>Thời gian phát âm tối đa (MPT) sau phẫu thuật 6 tháng</b>			
11.65 ± 2.12 s			
<b>Kết quả về chức năng</b>		n(%)	
Đường thở			
Không có vấn đề về đường thở		32 (100%)	
Mở khí quản vĩnh viễn		0	
Nuốt			
Không cản trở việc nuốt		30	
Nói			
Bệnh nhân thoả mãn với giọng nói		30	
Nói giọng thều thào		2	

**Bảng 5.** Bệnh nhân có rìa khối u dương tính sau cắt thanh quản bán phần

Bệnh nhân	Tuổi	Giới	Phân độ T lâm sàng	Phân độ T giải phẫu bệnh	Xử trí	Kết quả
A	49	Nam	II	I	Cắt thanh quản toàn phần	Mất theo dõi sau khi cắt thanh quản toàn phần
B	58	Nam	I	I	Xạ trị	Hết bệnh trong 1 năm
c	45	Nam	II	II	Không	Tái phát sau 4 tháng, cắt thanh quản toàn phần
D	58	Nam	I		Không	Tái phát sau 10 tháng, cắt thanh quản toàn phần
E	56	Nam	I	I	Không	Không tái phát, 6 tháng theo dõi

#### 4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của bệnh nhân ung thư thanh quản là 60 tuổi (nhỏ nhất là 45 và lớn nhất là 75). Độ tuổi này cũng gần tương đương với nhiều nghiên cứu của Wen-bin Lei và Cs<sup>[7]</sup>. Phạm Kim Long Giang và Trần Minh Trường<sup>[6]</sup>. Mặc dù đa số ung thư thanh

quản xuất hiện ở tuổi trên 60 và ưu thế ở giới nam, nhưng tần suất ung thư thanh quản ở những người trẻ hơn đang tăng dần.

Thời gian nằm viện được tính từ lúc bệnh nhân bắt đầu nhập viện tại khoa cho tới khi ra viện. Bệnh nhân được xuất viện khi tình trạng đường thở được bảo đảm và ăn uống qua đường miệng ổn. Trong

ngiên cứu của chúng tôi, thời gian nằm viện trung bình 14 ngày, chỉ có một số trường hợp nhiễm trùng vết mổ, tụ máu vết mổ và tràn khí vùng cổ nên nằm viện kéo dài để theo dõi. Do nhiễm trùng vết mổ nên dẫn đến rút ống canul khí quản chậm và làm chậm quá trình phục hồi thanh quản dẫn đến kéo dài thời gian nằm viện.

Phương pháp điều trị nào là hiệu quả nhất đối với ung thư thanh quản (vùng thanh môn) giai đoạn sớm? Điều này vẫn còn chưa rõ ràng mặc dù phẫu thuật vẫn là sự lựa chọn đầu tiên của nhiều trung tâm và bệnh viện. Một trong những điều kiện làm cho ung thư tái phát đó là đánh giá giai đoạn chênh lệch giữa lâm sàng và trên giải phẫu bệnh. Ví dụ, có 2 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu được chẩn đoán T2 trên lâm sàng nhưng kết quả GPB là T4. Không có giải phẫu bệnh, chúng ta sẽ hạ thấp giai đoạn T của bệnh nhân, đặc biệt là những khối u xâm lấn ra mép trước. Phương pháp xạ trị cũng có thể áp dụng đối với những nhóm bệnh nhân có tỉ lệ tái phát cao. Một trong những bất lợi đó là chất lượng giọng nói. Mặc dù chất lượng giọng nói ở nhóm có xạ trị tốt hơn so với nhóm phẫu thuật. Theo dõi sau xạ trị vẫn gặp khó khăn có thể do mô viêm phù nề vùng thanh quản, khó đánh giá khi nội soi.

Bầm mô rìa khối u âm tính trong lúc phẫu thuật cũng không thể đảm bảo hoàn toàn ngăn ngừa tái phát. Dù vậy sinh thiết lạnh trong phòng mổ vẫn là lựa chọn của chúng tôi khi tiến hành khảo sát rìa khối u. Ngoài ra, theo dõi sát sau mổ là chiến lược

tốt nhất để phòng ngừa tái phát. Bất cứ khi nào có sự thay đổi về giọng nói hoặc khó thở, bệnh nhân nên đi thăm khám để nội soi thanh quản kiểm tra.

Biến chứng sau phẫu thuật cắt thanh quản bán phần của nhóm nghiên cứu chúng tôi hay gặp chủ yếu trên những bệnh nhân có bệnh lý kèm (đái tháo đường, hen phế quản, nghiện rượu). Những bệnh nhân này thường kéo dài thời gian nằm viện và việc điều trị cũng phức tạp hơn do phải điều chỉnh các bệnh lý kèm.

Biến chứng hay gặp tại chỗ là tràn khí vùng cổ (6 trường hợp) và nhiễm trùng vết mổ (3 trường hợp). Theo chúng tôi, sở dĩ bệnh nhân hay tràn khí vùng cổ sau mổ có thể do lúc đóng thanh quản không kín, kèm theo bệnh thở qua canul ho nhiều gây tăng áp lực khiến tràn khí vùng cổ. Khâu đóng kín nhiều lớp kèm dẫn lưu áp lực âm sẽ hạn chế tối đa biến chứng trên. Không có bệnh nhân nào khó thở sau khi rút canul khí quản. Phần lớn bệnh nhân sẽ nuốt sặc trong vòng 4-5 ngày đầu, nhưng không có bệnh nhân nào nuốt sặc kéo dài không ăn được phải mở thông dạ dày nuôi ăn. Một bệnh nhân sẹo hẹp thanh môn nhưng không gây khó thở thanh quản nên cũng không cần phải mở khí quản lần 2. Những dữ liệu ban đầu của nhóm nghiên cứu cho thấy phẫu thuật cắt thanh quản bán phần hõ khá an toàn và ít gây tai biến nghiêm trọng.

Dù rằng phẫu thuật hõ trong điều trị ung thư thường mang lại chất lượng giọng nói không tốt như điều trị xạ trị. Nhưng trong trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi

đánh giá VHI (phiên bản tiếng Việt), MPT, và các kết quả chức năng khác (Bảng 4) cho thấy bệnh nhân khá hài lòng với chất lượng giọng nói của mình. Tuy nhiên, để việc đánh giá khách quan hơn, cần so sánh với các phương pháp phẫu thuật khác và xạ trị đối với ung thư thanh môn giai đoạn sớm.

Có 6 bệnh nhân ở bảng 5 xuất hiện tái phát và được xử trí cắt thanh quản toàn phần hoặc xạ trị. Tất cả 6 bệnh nhân này đều có kết quả rìa khối u dương tính. Do vậy, đối với bệnh nhân có rìa dương tính chúng tôi khuyến cáo nên cắt thanh quản toàn phần hoặc xạ trị sau phẫu thuật để tránh tái phát.

Phương pháp hiệu quả nhất để điều trị ung thư thanh quản tầng thanh môn vẫn còn đang tranh cãi. Lựa chọn phương pháp phẫu thuật vẫn là ưu tiên hàng đầu của nhiều bệnh viện. Một ưu điểm đó là chúng tôi có thể thu thập mẫu bệnh phẩm đủ tiêu chuẩn để làm giải phẫu bệnh. Điển hình là trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, có bệnh nhân được chẩn đoán T2 trên lâm sàng nhưng giải phẫu bệnh lại là T4. Không có giải phẫu bệnh, chúng tôi có thể hạ thấp độ T của những khối u này, đặc biệt những khối u xâm lấn ra mép trước. Chúng ta cũng có thể để dành phương thức xạ trị cho những khối u tái phát. Một nhược điểm của phương pháp phẫu thuật đó là chất lượng giọng nói. Mặc dù nhóm bệnh nhân xạ trị có thể có chất lượng giọng nói tốt hơn, nhưng tỉ lệ bảo tồn thanh quản tới cuối cùng vẫn ít hơn nhóm phẫu thuật. Bên cạnh

đó, theo dõi sau xạ trị cũng tương đối khó, vì rất khó phân định giữa phù nề sau xạ trị và u tái phát bằng nội soi thanh quản trực tiếp.

Tại khoa TMH - BV Đà Nẵng, đối với các bệnh nhân ung thư thanh quản tầng thanh môn giai đoạn sớm, chúng tôi tư vấn để bệnh nhân tự chọn phương thức điều trị mà họ thấy thích hợp nhất. Một số bệnh nhân ở giai đoạn sớm đã quyết định phương thức xạ trị. Nhiều nghiên cứu cũng cho thấy ở nhóm bệnh nhân T1 thì phẫu thuật và xạ trị có kết quả tương đương nhau. Nghiên cứu của chúng tôi không có so sánh giữa 2 phương thức điều trị trên.

## KẾT LUẬN

Phẫu thuật cắt thanh quản bán phần hở là lựa chọn an toàn đối với ung thư thanh môn giai đoạn sớm và bệnh nhân nên được lựa chọn cẩn thận. Biến chứng hay gặp ở giai đoạn hậu phẫu là tràn khí dưới da và sẹo dính thanh môn. Các tai biến nghiêm trọng không xảy ra trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi. Các bệnh nhân đều được rút canul ổn định và thoả mãn với giọng nói của họ sau mổ. Tuy nhiên, cỡ mẫu chưa lớn, thời gian theo dõi chưa đủ lâu và chưa so sánh với các phương pháp điều trị khác nên các dữ liệu trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi chỉ nên mang tính tham khảo.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bradley PJ, Rinaldo A, Suarez c, shaha AR, Lee- mans CR, et al. (2006) Primary treatment of the anterior vocal commissure squamous carcinoma. Eur

- Arch Otorhinolaryngo 263:879-888.
2. Herranz J, Gavilan J, Vazquez-Barros JC (2007) Carcinoma of the anterior commissure. Acta Otor- rinolaringol Esp 58:367-370.
  3. Silver CE, Beitler JJ, shaha AR, Rinaldo A, Ferlito A (2009) Current trends in initial management of laryngeal cancer: the declining use of open surgery. Eur Arch Otorhinolaryngol 266:1333-1352.
  4. Chone CT, Yonehara E, Martins JE, Altemani A, Crespo AN (2007) Importance of anterior commissure in recurrence of early glottic cancer after laser endoscopic resection. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 133:882-887.
  5. Ganly I, Patel SG, Matsuo J, Singh B, Kraus DH, et al. (2009) Analysis of postoperative complications of open partial laryngectomy. Head Neck 31:338- 345.
  6. Phạm Kim Long Giang, Trần Minh Trường (2018). Đánh giá tính hình cắt thanh quản bán phần theo kiểu trán bên tại bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 6/2016 đến tháng 6/2017. Y học Tp Hồ Chí Minh, phụ bản tập 22, số 1.
  7. Wen-bin Lei et al, (2013). Middle Frontal Horizontal Partial Laryngectomy (MFHPL): A Treatment for Stage Tib Squamous Cell Carcinoma of the Glottic Larynx Involving Anterior Vocal Commissure. Otolaryngol Head Neck Surg 132:581-583.