

NGHIÊN CỨU SỰ PHÙ HỢP GIỮA HÌNH ẢNH NỘI SOI VÀ HÌNH ẢNH GIẢI PHẪU BỆNH MỘT SỐ U LÀNH TÍNH DÂY THANH – ỨNG DỤNG TRONG PHẪU THUẬT DÂY THANH QUA NỘI SOI

ĐẶNG XUÂN HÙNG
Bệnh viện Cấp Cứu Trưng Vương

TÓM TẮT

Giới thiệu: Để góp phần giải quyết tốt chẩn đoán và chỉ định phẫu thuật bệnh lý dây thanh, nghiên cứu sự phù hợp giữa hình ảnh nội soi và hình ảnh giải phẫu bệnh một số u lành tính dây thanh và ứng dụng trong phẫu thuật dây thanh qua nội soi là rất cần thiết.

Mục tiêu nghiên cứu: Nghiên cứu sự phù hợp giữa hình ảnh nội soi và hình ảnh giải phẫu bệnh một số u lành tính dây thanh và ứng dụng trong phẫu thuật dây thanh qua nội soi.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang có can thiệp phẫu thuật từ 5/2007 đến 5/2009.

Kết quả:

Hạt dây thanh: Đối xứng hai bên, chỗ nối tiếp 1/3 trước và 2/3 sau bờ tự do dây thanh, màu trắng đục-sừng hóa.

Pôlyp dây thanh: hình khối tròn, không cuống, một thùy, màu hồng đỏ

Viêm dày dây thanh mạn: bề mặt dây thanh chai cứng, sừng hóa, màu nhợt nhạt, phù nề toàn bộ hai dây thanh.

Kết luận: Các đặc trưng bệnh lý dây thanh rất phù hợp qua hình ảnh nội soi và hình ảnh giải phẫu bệnh học chỉ định phẫu thuật tương đối chính xác.

Từ khóa: u lành tính dây thanh, nội soi

SUMMARY

STUDY THE APPROPRIATE OF ENDOSCOPIC IMAGES AND ANAPATHOLOGY OF BENIGN VOCAL CORD DISORDERS AND APPLICATION FOR ENDOSCOPIC VOCAL CORD SURGERY

Introduction: In order to solve the difficult between diagnostic and surgical indication of vocal cord disorders, study the appropriate of endoscopic images and anapathology of benign vocal cord disorders and application for endoscopic vocal cord surgery.

Objectives: Study the appropriate of endoscopic images and anapathology of benign vocal cord disorders and application for endoscopic vocal cord surgery.

Methods: cross section study with clinical intervention, from 5/2007 to 5/2009.

Results:

▪ **Vocal cord nodules:** grow in pairs, appear on the junction of the anterior and middle two-thirds of the vocal fold, whitish, keratinization.

▪ **Vocal cord polyps:** round mass, non pedicle, one lobe, pinkreddish

▪ **Thickness inflammation vocal cord:** sclerosis, keratinization, swelling all of two folds.

Conclusion: The characteristics of vocal cord disorder are appropriate by endoscopy and anapathology use ful for surgical indication.

Keywords: vocal cord

MỞ ĐẦU

Giọng nói có vai trò quan trọng, hơn ¼ các ngành nghề có yêu cầu sử dụng giọng ở các mức độ khác nhau tùy theo nghề nghiệp (Laukkanen, 1995). Các nghề được ghi nhận có sử dụng giọng chuyên nghiệp là ca sĩ diễn viên, luật sư, nhân viên trực điện thoại, phát thanh viên, mục sư, người cố vấn và các đối tượng hành nghề sư phạm.

Tổn thương dây thanh có thể được phát hiện qua lâm sàng (khàn tiếng, nói mệt), qua nội soi và được xác định bởi hình ảnh giải phẫu bệnh. Trên lâm sàng chẩn đoán bệnh lý dây thanh chủ yếu dựa vào hình ảnh nội soi để có chỉ định phẫu thuật, điều này có thể dẫn đến một số nhầm lẫn trong chỉ định phẫu thuật và hiệu quả điều trị không đạt như mong muốn và có thể phải phẫu thuật lần hai gây phiền hà và tốn kém cho người bệnh.

Để góp phần giải quyết tốt hơn trong chẩn đoán và chỉ định phẫu thuật bệnh lý dây thanh, tránh một vài nhầm lẫn như đã nêu trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài:

"Nghiên cứu sự phù hợp giữa hình ảnh nội soi và hình ảnh giải phẫu bệnh một số u lành tính dây thanh và ứng dụng trong phẫu thuật dây thanh qua nội soi".

Mục tiêu tổng quát

Nghiên cứu sự phù hợp giữa hình ảnh nội soi và hình ảnh giải phẫu bệnh một số u lành tính dây thanh và ứng dụng trong phẫu thuật dây thanh qua nội soi.

Các mục tiêu chuyên biệt

– Khảo sát các đặc điểm tổn thương dây thanh qua hình ảnh nội soi và giải phẫu bệnh.

– Khảo sát sự phù hợp giữa hình ảnh nội soi và hình ảnh giải phẫu bệnh u lành tính dây thanh.

– Đánh giá kết quả phẫu thuật.

TỔNG QUAN

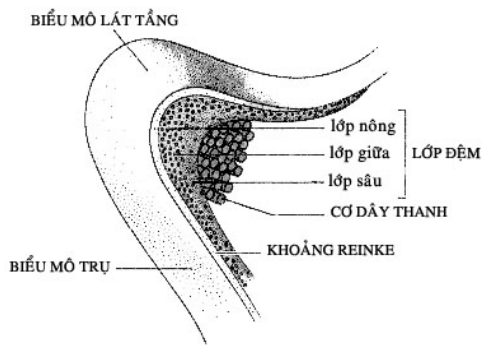
1. Cấu tạo dây thanh: gồm 3 lớp từ ngoài vào trong

Lớp biểu mô lát tầng không sừng không có tuyến:

– Không dính chặt vào mô phía dưới.

– Niêm mạc mỏng ở 1/3 trước, dày ở 2/3 sau.

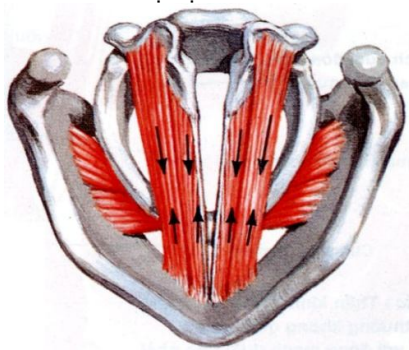
– Có vai trò giúp dây thanh rung động dễ dàng.



Hình 1: Các lớp dây thanh, nguồn Hirano.

Lớp đệm:

- Phân cách lớp biểu mô và khoang ảo Reinke với lớp cơ.
- Là khung nền giúp hệ thống lồng chuyển rung động theo kiểu sóng niêm mạc.
- Lớp đệm có 3 lớp là lớp nông, lớp giữa và lớp sâu có chức năng khác nhau do có số lượng sợi chun khác nhau:
 - Lớp nông có rất ít sợi tạo keo và sợi chun giúp dây thanh rung động dễ dàng.
 - Lớp giữa có nhiều sợi chun nhất, các sợi này giảm dần về phía biểu mô và lớp cơ bên dưới.
 - Lớp sâu còn gọi là dây chằng thanh âm, cứng nhất do có nhiều sợi tạo keo.



Hình 2: Cấu tạo cơ dây thanh

Lớp cơ: Cấu tạo bởi cơ giáp-phễu là một cơ đối, gồm 2 lớp:

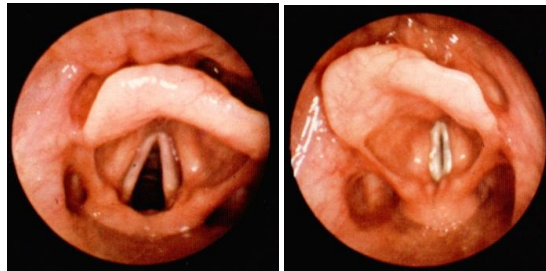
- Lớp trên (bó giáp-phễu trên và ngoài) gồm có một ít bó cơ mảnh dẻ đi từ phần trên của góc sụn giáp đến mấu cơ của sụn phễu, chủ yếu cấu tạo nên băng thanh thất.
- Lớp dưới (bó giáp-phễu dưới và trong) rất quan trọng, chiếm gần hết khoảng giữa của lòng sụn giáp. Bó cơ này đi từ góc trước sụn giáp đến bờ ngoài sụn phễu. Một bộ phận của bó cơ giáp-phễu dưới là thành phần chính của dây thanh.
- Theo Goertler, Delgalo, Olierier thì cơ dây thanh cấu tạo bởi 3 bó cơ:
 - Bó giáp-phễu dưới có các sợi cơ đi song song theo hướng trước-sau, từ sụn giáp đến mấu thanh sụn phễu.

- Bó giáp-thanh có các sợi cơ đi chéo từ sụn giáp ra bám vào dây chằng thanh âm.
- Bó phễu-thanh có các sợi cơ đi chéo từ sụn phễu ra bám vào dây chằng thanh âm.
- Các bó cơ này sắp xếp song song khi thở và bắt chéo nhau khi phát âm.

2. Chức năng dây thanh

Dây thanh tham gia vào 2 chức năng:

- Chức năng hô hấp: Trong thì hít vào 2 dây thanh mở rộng và trong thì thở ra 2 dây thanh khép một phần.
- Chức năng phát âm: Thể hiện qua 2 diễn biến: thì thở ra tạo luồng thở phát âm và hoạt động rung của dây thanh.



Hình 3: Thanh quản bình thường ở tư thế mở khi thở

Hình 4: Thanh quản bình thường ở tư thế khép khi phát âm

Hoạt động rung của dây thanh tạo ra âm cơ bản phát ra ở thanh môn khi có sự rung của 2 dây thanh đồng thời với luồng không khí đi qua. Đầu tiên, 2 dây thanh từ tư thế giãn khi thở chuyển sang tư thế khép khi phát âm. Tư thế phát âm là 2 dây thanh khép lại và căng lên.

Dây thanh có thể biến đổi lúc dày, lúc mỏng, khi căng ít, khi căng nhiều... tùy theo nhu cầu của sự phát âm.

3. Tổn thương thực thể dây thanh: gồm 3 loại chính

Hạt dây thanh

Là một bệnh lý giả u (pseudotumors) dây thanh, chủ yếu ở phụ nữ, thường do lạm dụng giọng gây chấn thương bờ tự do 2 dây thanh.

Nội soi: hạt dây thanh thường đối xứng 2 bên, có thể 1 bên to 1 bên nhỏ, nằm ở bờ tự do chỗ tiếp nối 1/3 trước và 2/3 sau của dây thanh. Khi hạt dây thanh chỉ ở 1 bên, hạt dây thanh này thường hình thành sau khi có polyp ở bên đối diện. Lúc đầu hạt dây thanh có biểu hiện là phần dày lên và khu trú của niêm mạc, khi tiến triển tổn thương dày thêm và lan rộng dọc bờ tự do của dây thanh.

Vi thể: khác với polyp, biểu mô hạt dây thanh tăng sản có hoặc không có sừng hóa. Lớp đệm phù và viêm nhẹ, mạch máu không bị tổn thương.

Hạt dây thanh non có thương tổn khu trú chủ yếu ở biểu mô, hạt dây thanh xơ hóa có phù mô liên kết và thoái hóa trong sau đó tạo mô hạt xơ; biểu mô cũng bị tăng sản và sừng hóa làm cho hạt dây thanh có màu trắng đục.

Polyp dây thanh

Cũng là một bệnh lý giả u ở dây thanh.

Bệnh sinh: chưa được biết rõ ràng; trong số các yếu

tổ gây bệnh có việc lạm dụng phát âm có lúc la hét to...

Lâm sàng: thường gặp ở người lớn, hiếm gặp ở trẻ em, có khàn tiếng rõ.

Nội soi: pólíp thường ở 1 bên bờ tự do, ở vùng tiếp nối 1/3 trước và 2/3 giữa của dây thanh. Đôi khi pólíp có ở mặt dưới 1/3 trước hoặc ở mặt trên 1/3 giữa của dây thanh. Pólíp 2 bên và đa pólíp rất hiếm gặp.

Tổn thương pólíp dạng hình khối tròn, có hoặc không có cuống, có 1 hoặc nhiều thùy; thường có màu trắng nhạt, trong suốt hoặc có màu đỏ do giãn mạch, ít khi bị loét có fibrin hoặc có xuất huyết.

Vi thể: tổn thương chủ yếu ở lớp đệm, có tổn thương hệ mạch (gây u mạch và tạo huyết khối); làm thay đổi tính thấm thành mạch gây thoát dịch ra mô gây phù nề ở lớp đệm và hình thành những sợi fibrin ở bề mặt pólíp hoặc có xuất huyết; có thâm nhiễm các tế bào viêm nhưng thưa thớt. Biểu mô thường còn nguyên vẹn, đôi khi bị mỏng và có loét, có thể tăng sản hay sừng hóa nhẹ (để nhầm với tổn thương của hạt dây thanh).

Viêm dày dây thanh mạn

Bệnh sinh: thường là nhiễm độc rượu, thuốc lá, bụi, hơi độc, nhiễm trùng hô hấp và lạm dụng dây thanh....

Nội soi:

Niêm mạc dây thanh bị chai cứng, sừng hóa dạng mảng nhỏ, ranh giới không rõ, có màu xám, mờ. Khi sừng hóa nhiều thì có cuộn sừng màu trắng.

Sừng hóa thường ở mặt trên trước của 1 hoặc 2 dây thanh, nổi bật trên nền biểu mô viêm, xung quanh không bị sừng hóa có màu đỏ.

Nội soi cần tìm các vùng bị sừng hóa; trong thực tế sừng hóa thể hiện tổn thương ở biểu mô bề mặt, có thể lành tính hoặc ác tính.

Nội soi cho thấy tổn thương kết hợp của lớp đệm và biểu mô, hình ảnh này khác biệt tùy vị trí khảo sát; do đó các hình ảnh ghi nhận qua nội soi thường không phản ánh đúng độ trắng hay đỏ kính hiển của phù khu trú ở thanh quản.

Vi thể: tổn thương đầu tiên ở biểu mô là dày lên hoặc tăng sản. Các nhú biểu mô dày và dài thêm làm cho vùng dưới biểu mô có hình gợn sóng (dễ bong). Các vùng có biểu mô lát tầng không sừng có thể bị sừng hóa khu trú hoặc lan tỏa hoặc loạn sản sừng. Biểu mô lát tầng không sừng có thể sừng hóa hoàn toàn hoặc sừng hóa không hoàn toàn (tế bào ở lớp sừng vẫn còn nhân), biểu mô bị sừng hóa thường dày và trắng đục.

Lớp đệm có phù khu trú hoặc lan tỏa, luôn là dấu chứng quan trọng của viêm, làm cho vùng tổn thương bị phồng và sưng (đặc trưng của phù Reinke). Phù thường có kèm theo các tế bào viêm như lymphô, tương bào; và trong trường hợp viêm cấp nặng có thêm bạch cầu đa nhân trung tính. Các mạch máu thường bị giãn hoặc tăng sinh, làm cho niêm mạc có màu đỏ. Nếu viêm kéo dài, mô sợi hình thành và làm dây thanh chai cứng. Các tuyến ở lớp đệm cũng bị viêm nhưng ít biến đổi về hình thái.

4. Phương pháp phẫu thuật

Mục tiêu phẫu thuật: theo Zeitels (2003). Mục tiêu phẫu thuật lấy đi các bệnh tích cần thiết nhưng cần phải bảo tồn các mô bình thường.

Kỹ thuật phẫu thuật:

– Bảo tồn lớp đệm nông, không làm tổn thương cấu trúc sâu của dây thanh vì hầu hết tổn thương lành tính dây thanh đều nằm ở bề mặt biểu mô, lớp đáy. Các lớp nông này có tính chất đàn hồi và rung động trong khi phát âm.

– Tổn thương hoặc cắt bỏ lớp đệm nông sẽ làm biểu mô dính vào các cấu trúc sâu của dây thanh và giới hạn rung động gây nên giọng khàn và ngắt quãng.

– Vì vậy để đảm bảo tốt việc bảo tồn lớp đệm nông có thể chích dung dịch mạn đẳng trương ở mặt phẳng lớp đệm nông nhằm giới hạn lớp cần phẫu tích.

– Bảo tồn dây chằng thanh âm: dây chằng thanh âm là thành phần của lớp đệm giữa và sâu chứa các sợi keo rất chắc, chịu trách nhiệm truyền tải hoạt động của các cơ dây thanh đến niêm mạc phía trên tạo nên chức năng rung của dây thanh, vì vậy làm tổn thương hoặc cắt bỏ dây chằng sẽ hình thành các vết sẹo tế bào làm giới hạn rung động dây thanh gây nên khàn tiếng, mất nói khi phát âm.

– Nguyên tắc phẫu thuật rạch tối thiểu, nghiên cứu cho thấy tầm quan trọng của các chất protein ở trong và ngoài tế bào dây thanh.

– Tránh làm lành vết thương thứ phát: phủ biểu mô lên bất kỳ lớp sâu nào bị bộc lộ (quá trình hóa hạt, sẹo hóa hoặc cả hai lần cản trở sự rung động dây thanh).

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

– Bệnh nhân có triệu chứng khàn tiếng nhập viện điều trị nội trú, thông qua nội soi phát hiện tổn thương và có chỉ định phẫu thuật.

– Mẫu nghiên cứu dự kiến 36 bệnh nhân.

2. Phương pháp nghiên cứu

– Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang có can thiệp phẫu thuật.

– Phương tiện nghiên cứu

Máy nội soi thanh quản của hãng Karl Storz của Đức sản xuất (có các ống soi thanh quản 70⁰, 900, 00; camera Telecam DX Pal mã số 202320 20, bộ xử lý hình ảnh-đầu camera tiêu cự 30mm; nguồn sáng Xenon vona 20131520; màn hình; máy vi tính có phần mềm ghi hình nội soi).



Hình 5: Bộ nội soi Karl Storz



Hình 6: Bộ soi treo và dụng cụ vi phẫu
Bộ soi treo và bộ vi phẫu thanh quản của hãng Karl Storz và Volf.

Kính hiển vi-đọc kết quả sinh thiết và hệ thống vi tính lưu trữ hình ảnh.

3. Cơ sở và thời gian nghiên cứu

- Khoa Tai Mũi Họng
- Khoa Giải Phẫu bệnh
- Bệnh viện Cấp Cứu Trưng Vương Thành Phố Hồ Chí Minh.

- Thời gian nghiên cứu 5/2007 đến 5/2008

4. Các bước tiến hành nghiên cứu

Bước 1: Khám phát hiện tổn thương dây thanh

- Khám lâm sàng và nội soi thanh quản bằng ống nội soi 700, 900, tổn thương dây thanh được lưu giữ hình ảnh nội soi.

- Chỉ định phẫu thuật.

Bước 2: Điều trị phẫu thuật

Kỹ thuật vi phẫu thanh quản dưới nội soi:

- Gây mê, đặt nội khí quản ống nhỏ (số 5 hoặc 5,5)
- Bộc lộ dây thanh qua soi treo thanh quản, sao cho thanh quản nền lưới và răng cửa hàm trên cùng một đường thẳng.
- Dùng bộ vi phẫu TQ Karl Storz và Volf ; ONS 00, 300, 700, 900, 1200 ; lấy bệnh tích theo PP Zeitels: rạch tối thiểu, không xâm lấn vào mô bình thường, bảo tồn lớp đệm nông và dây chằng thanh âm.
- Ghi hình các thao tác phẫu thuật.
- Xét nghiệm giải phẫu bệnh mô bệnh lý sau phẫu thuật.

- Đánh giá sự phù hợp giữa hình ảnh nội soi và hình ảnh giải phẫu bệnh.

Bước 3: Phân tích và đánh giá sự phù hợp hình ảnh nội soi và hình ảnh giải phẫu bệnh với kết quả điều trị phẫu thuật.

Tiêu chuẩn đánh giá: qua so sánh chất lượng giọng nói được thu âm trước và sau phẫu thuật, cải thiện hoặc không cải thiện triệu chứng khàn tiếng, mệt nói.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Giới tính

Bảng 1: Giới tính và số trường hợp tổn thương thực thể dây thanh.

Giới tính	Số bệnh nhân	Khàn tiếng	Tổn thương thực thể
Nam		22	11
Nữ		114	23
Tổng		136	34

2. Tần suất các tổn thương thực thể dây thanh

Bảng 2: Tần suất tổn thương dây thanh theo giới tính của bệnh nhân.

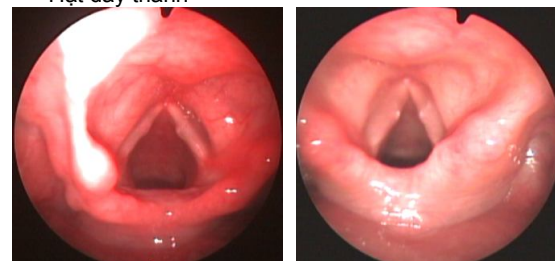
Tổn thương	Giới tính	Nữ	Nam
Hạt dây thanh		12 (52%)	4 (36%)
Pôlyp		2 (9%)	0
Viêm DDT mạn		9 (39%)	7 (64%)
Tổng		23	11

3. Các bệnh lý có liên quan đến tổn thương dây thanh

Bảng 3: Các bệnh lý có liên quan đến tổn thương dây thanh

Bệnh lý liên quan	Tổn thương	Hạt dây thanh	Pôlyp	Viêm DDT mạn
Viêm mũi-xoang		2 (13%)	0 (0%)	1 (6%)
Viêm amidan		3 (19%)	0 (0%)	2 (13%)
Trào ngược dạ dày-thực quản		4 (25%)	1 (50%)	8 (50%)
Viêm hó hấp		7 (43%)	1 (59%)	5 (31%)
Tổng		16	2	16

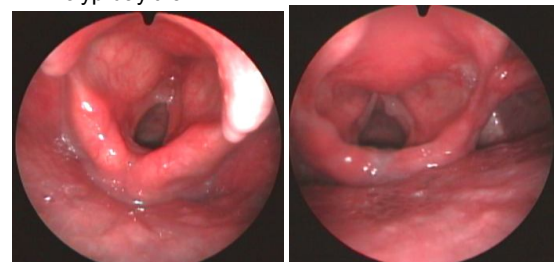
4. Hình ảnh nội soi các tổn thương dây thanh



Hình 7: Hạt dây thanh 2 bên.

- Đối xứng hai bên.
- Chỗ nối tiếp 1/3 trước và 2/3 sau bờ tự do dây thanh

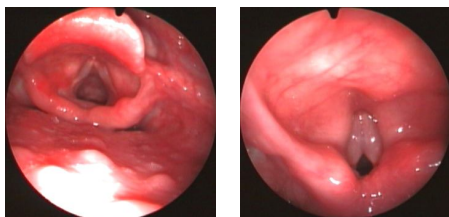
- Màu trắng đục-sừng hóa
Pôlyp dây thanh



Hình 8: Pôlyp dây thanh mép trước

Hình 9: Pôlyp dây thanh trái

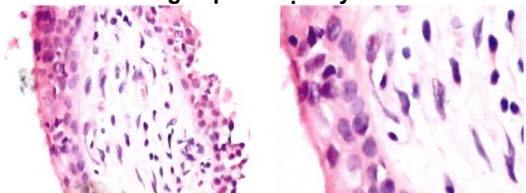
- Hình khối tròn
- Không cuống
- Một thùy
- Màu hồng-đỏ, bờ trước dây thanh
- Viêm dày dây thanh mạn



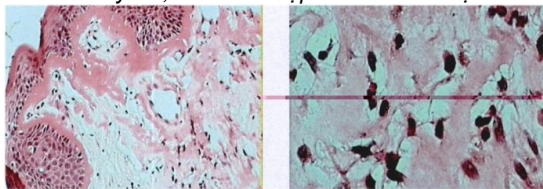
Hình 10: Viêm dày dây thanh mạn 2 bên

- Bề mặt dây thanh chai cứng
- Sừng hóa
- Màu nhợt nhạt
- Phù nề toàn bộ hai dây thanh

5. Hình ảnh giải phẫu bệnh lý



Hình 11: Ảnh vi thể hạt dây thanh. Biểu mô lát tầng có tầng sừng sừng hóa nhẹ. Lớp đệm có phù, có chỗ thoái hóa hyalin, có thâm nhiễm tế bào viêm mạn.

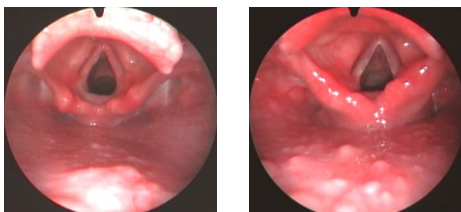


Hình 12: Ảnh vi thể polyp dây thanh. Biểu mô lát tầng không sừng còn nguyên vẹn, lớp đệm bị phù có thâm nhiễm tế bào viêm.

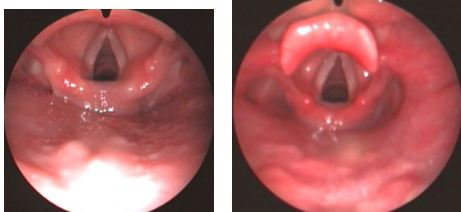
6. Kết quả điều trị phẫu thuật

Bảng 4: Kết quả điều trị phẫu thuật với các triệu chứng giọng.

KQ TCCN	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật	Tỉ lệ cải thiện
Khàn tiếng	34	4	30 (88%)
Mệt nói	25	2	23 (92%)



Hình 13: Ảnh nội soi thanh quản khỏi bệnh sau 3 tháng.



Hình 14: Ảnh nội soi thanh quản khỏi bệnh sau 6 tháng.

BÀN LUẬN

- Tồn thương thực thể ở phái nữ cao hơn phái nam xấp xỉ hai lần (23/11)
- Hạt dây thanh: viêm hô hấp có tỉ lệ cao nhất (43%).
- Pôlyp: viêm mũi xoang, viêm amidan không ảnh hưởng.
- Viêm dày dây thanh mạn: trào ngược dạ dày thực quản chiếm tỉ lệ cao nhất
- Đối với khàn tiếng: tỉ lệ thất bại trong điều trị 12%
- Đối với mệt nói tỉ lệ thất bại trong điều trị 8%
- Nguyên nhân thất bại: có thể do chẩn đoán nhầm dẫn đến chỉ định phẫu thuật không chính xác, đây cũng chính là điểm không có sự phù hợp giữa hình ảnh nội soi và hình ảnh giải phẫu bệnh.

KẾT LUẬN

Các đặc trưng giải phẫu bệnh lý dây thanh thể hiện khá trung thực qua hình ảnh nội soi và hình ảnh giải phẫu bệnh, giúp chẩn đoán khá chính xác bằng phương pháp nội soi.

Sự khác biệt trong chẩn đoán qua nội soi và giải phẫu bệnh khoảng 10%, chủ yếu gặp trong các trường hợp bệnh lý phức tạp như có cả pôlyp lẫn hạt dây thanh trên cùng một bệnh nhân, vì vậy phương pháp phẫu thuật chưa thật chính xác, đây cũng là nhược điểm của hình ảnh nội soi trong chẩn đoán.

Điều trị phẫu thuật giúp giải quyết tốt phần lớn các tổn thương thực thể và đa số người bệnh hài lòng với giọng nói sau phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Đức (1964), Giới thiệu thanh môn soi nội thanh quản, Nội san Tai Mũi Họng, số 9, tr. 70 - 74
2. Đỗ Xuân Hợp (1971), Giải phẫu đại cương đầu mặt cổ, NXB y học, tr. 433 - 443
3. Phạm Kim, Vài nhận xét bước đầu trên 23 trường hợp hội thanh đới gấp ở khoa Tai Mũi Họng Bệnh viện Bạch Mai, Nội san Tai Mũi Họng, số 10, tr. 64 - 71
4. Phạm Kim, Nguyễn Thị Liên (1996), về 89 trường hợp hội thanh đới gấp ở khoa Tai Mũi Họng Bệnh viện Bạch Mai, Tai Mũi Họng, Tài liệu nghiên cứu số 1, tr. 30 - 39
5. Nguyễn Văn Lý, Đặng Hữu Trưng, Dương Văn Thiệu (1996), Nhận xét 72 trường hợp u nhỏ lành tính ở dây thanh được cắt bỏ dưới nội soi thanh quản treo, tạp chí y học thực hành, tr. 15 - 16
6. Ngô Ngọc Liễn, Phạm Tuấn Cảnh (1997), Bệnh lý thanh quản, bệnh học Tai Mũi Họng (tài liệu dịch), tr. 92 - 106
7. Nguyễn Phương Mai, Võ Hiếu Bình (2000), kết quả điều trị tổn thương lành tính ở dây thanh, Nội san Tai Mũi Họng số 1, tr. 50 - 53
8. Nguyễn Quang Quyền (1997), Bài giảng giải phẫu học, tập I, Nhà Xuất Bản Y Học, tr. 373 - 381
9. Võ Tấn (1993), Tai Mũi Họng thực hành, tập 3, tr. 94 - 100
10. Byron J. Bailey (1998), Head and Neck Surgery Otolaryngology, Volume 2, ippincott - Raven, pp. 731 - 735