

KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH TRÊN CẮT LỚP VI TÍNH 128 DÂY CÓ DỰNG HÌNH BA CHIỀU TRONG BỆNH LÝ SẸO HỆP KHÍ QUẢN TẠI BỆNH VIỆN BẠCH MAI

*Triệu Quang Tĩnh**, *Vũ Thành Trung***, *Trần Anh Tuấn***,
*Đoàn Văn Hoan**, *Đặng Anh Hưng***, *Phạm Minh Thông**

SUMMARY

Objective: The study aimed to research causes, imaging features on CT scan and endoscopy, the correlation between CT scan and endoscopy in tracheal stenosis disease.

Subjects and methods: Descriptive cross-sectional study, 14 patients was diagnosed tracheal stenosis at Bach Mai hospital from March 2019 to July 2020. Instruments of data collection included medical records, endoscopy and CT scan results. SPSS software was then employed for data analysis.

Results: 14 patients in the study, 10 males (71,4%), 4 females (28,6%). Average age was 41.7 ± 13.8 . The cause of intubation and tracheostomy was diverse, but the main cause was traumatic brain injuries due to traffic accidents (4 patients). Prominent clinical symptom was difficult inspiration and stridor. Imaging features of tracheal stenosis on CT scan: The mean distance from vocal cord was 29mm. According to Cotton classification, grade III was highest proportion (71,4%), the remaining was grade II (28,6%), no case was grade I and IV. The mean length of stenosis was 20mm. On endoscopy, the mean distance from vocal cord was 33mm. The correlation between three-dimensional 128-slice CT scanning and endoscopy was concluded: Similar evaluation of the distance from vocal cord to upper end of stenosis, no statistical significance ($p > 0.05$)

Key words: *tracheal stenosis, intubation and tracheostomy, 128-slice CT scanning, the correlation between CT scan and endoscopy*

* Trường Đại Học Y Hà Nội

** Trung Tâm Điện Quang,
Bệnh Viện Bạch Mai

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hẹp khí quản có nhiều nguyên nhân: viêm nhiễm mạn tính, u lành và ác tính của thanh khí quản, phẫu thuật, xạ trị, chấn thương từ bên ngoài, chấn thương bên trong (đặt NKQ kéo dài, MKQ). Trước đây, nguyên nhân phổ biến nhất gây hẹp khí quản thường sau các viêm mạn tính do lao, bạch hầu, ...Ngày nay, tỷ lệ đặt ống NKQ và MKQ ngày càng gia tăng dẫn đến hẹp khí quản do 2 nguyên nhân này chiếm chủ yếu. Những bệnh lý có chỉ định đặt NKQ và MKQ bao gồm: chấn thương sọ não, tai biến mạch máu não, viêm phổi nặng, nhồi máu cơ tim,...

Tùy thuộc vào thời gian cũng như kỹ thuật đặt ống, biến chứng hẹp khí quản có thể đến sớm hoặc muộn, nhưng thường xảy ra từ tuần thứ 3 đến tuần thứ 6 sau rút ống, phù hợp với nghiên cứu của Sarper năm 2005 [1] và Trần Đăng Khoa năm 2014 [2]. Cần nghĩ đến hẹp khí quản khi bệnh nhân vào viện có khó thở, thở rít và có tiền sử đặt NKQ hoặc MKQ.

Mặc dù nội soi thanh khí quản là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán sẹp hẹp khí quản nhưng CLVT ngày nay với các kỹ thuật dựng ảnh 3 chiều, biểu diễn theo thể tích (VRT) đã cải thiện đáng kể khả năng chẩn đoán các trường hợp hẹp khí quản. Không những thế, CLVT còn có ưu thế trong những trường hợp chống chỉ định của nội soi như: bệnh nhân không gây mê gây tê được, cột sống cổ không ổn định,...hay sẹp hẹp nặng ống soi

không qua được. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu “ Khảo sát đặc điểm hình ảnh trên CLVT 128 dãy có dựng hình ba chiều trong bệnh lý sẹp hẹp khí quản tại bệnh viện Bạch Mai”

Mục tiêu của nghiên cứu là nghiên cứu đặc điểm tổn thương hẹp khí quản trên CLVT. Từ đó cho cái nhìn đa chiều về bệnh lý này, giúp cho công tác chẩn đoán, đánh giá mức độ, tiên lượng bệnh. Ngoài ra chẩn đoán đầy đủ hẹp khí quản giúp lựa chọn phương pháp can thiệp phù hợp, giúp người bệnh sớm hòa nhập với cộng đồng và xã hội.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng và phương pháp

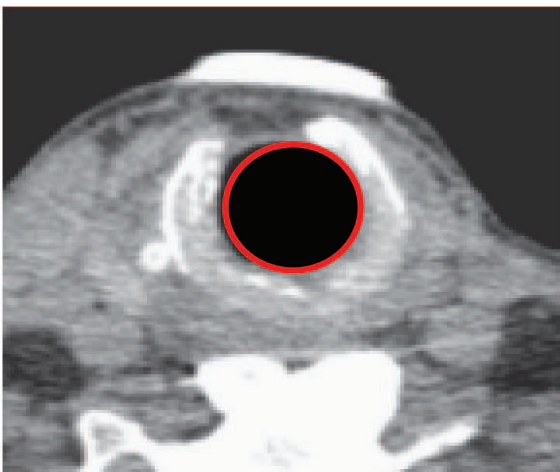
Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 14 bệnh nhân có chẩn đoán sẹp hẹp khí quản, được chụp CLVT 128 dãy và nội soi phế quản tại bệnh viện Bạch Mai từ tháng 3/2019-7/2020

2. Quy trình thực hiện

- BN được chụp CLVT 128 dãy theo protocol chụp CLVT lồng ngực quy chuẩn tại Trung Tâm Điện Quang Bệnh Viện Bạch Mai











- Xử lý hình ảnh: Tái tạo các ảnh mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang từ dữ liệu ảnh gốc hướng cắt ngang

+ Đo mức độ hẹp trên ảnh cắt ngang:

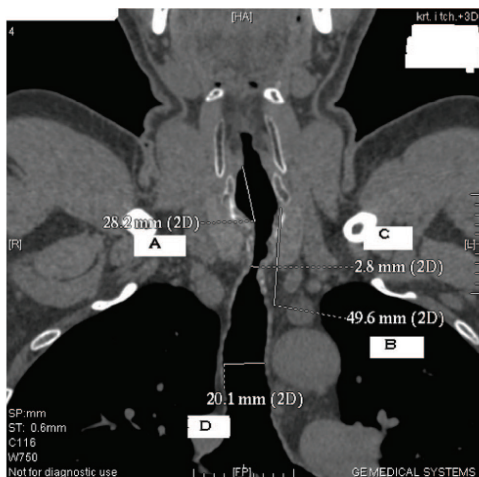


Hình 1. Đo mức độ hẹp: đo diện tích vị trí hẹp nhất và diện tích vị trí bình thường từ đó tính được mức độ hẹp.

+ Mức độ hẹp được đánh giá theo phân loại Cotton [3]:

Classification	From	To	Endoscopic appearance
Grade I	 No Obstruction	 50% Obstruction	
Grade II	 51%	 70%	
Grade III	 71%	 99%	
Grade IV	No detectable lumen		

+ Đo chiều dài đoạn hẹp, khoảng cách bờ trên đoạn hẹp đến dây thanh trên các ảnh tái tạo đứng dọc và đứng ngang



Hình 2. Ảnh tái tạo cắt đứng ngang

(A): khoảng cách từ dây thanh đến bờ trên đoạn hẹp

(B): Chiều dài đoạn hẹp

(C): Đường kính vị trí hẹp nhất

(D): Đường kính khí quản bình thường

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 41,7 tuổi. Tuổi nhỏ nhất là 23 tuổi và lớn nhất là 64 tuổi. Các nhóm tuổi phân bố tương đối đều. Nam giới chiếm tỷ lệ cao hơn nữ (2,5:1)

Nguyên nhân dẫn đến đặt NKQ và MKQ khá đa dạng, nhưng nhiều nhất vẫn do chấn thương sọ não (28,6%), kế đến là chấn thương ngực và các bệnh lý nội khoa.

Đa số nhóm nghiên cứu được đặt NKQ hoặc MKQ 1 lần, chỉ có 1 bệnh nhân được thực hiện cả hai thủ thuật trên. Có 9 bệnh nhân đặt NKQ (64,3 %), 4 bệnh nhân MKQ (28,6%).

Thời gian đặt ống trung bình của nhóm nghiên cứu là 15,5 ngày, nhiều nhất là 31 ngày, ít nhất là 3 ngày. Trong đó, thời gian đặt NKQ trung bình là 14 ngày, ngắn hơn so với thời gian MKQ trung bình là 22 ngày

Tất cả các bệnh nhân vào viện đều có triệu chứng khó thở (100%) với thở rít chiếm ưu thế (50%)

2. Đặc điểm hình ảnh tổn thương hẹp khí quản

2.1. Khoảng cách bờ trên sọ hẹp đến dây thanh

Trên CLVT, khoảng cách sọ hẹp trung bình đến dây thanh trên tất cả các bệnh nhân là 29mm, ở nhóm bệnh nhân đặt NKQ là 25mm và nhóm bệnh nhân MKQ là 42mm (sự khác biệt giữa 2 nhóm là có ý nghĩa thống

kê với $p=0.03$). Trên nội soi, khoảng cách sọ hẹp trung bình đến dây thanh trên tất cả các bệnh nhân là 33mm, ở nhóm bệnh nhân đặt NKQ là 27mm và nhóm bệnh nhân MKQ là 50mm. Khoảng cách trung bình sọ hẹp trên CLVT và trên nội soi ở nhóm bệnh nhân đặt NKQ đều ngắn hơn ở nhóm bệnh nhân MKQ

Bảng 1. Khoảng cách trung bình bờ trên đoạn hẹp đến dây thanh

	Trung bình (mm)	Độ lệch chuẩn	P
Khoảng cách bờ trên sọ hẹp đến dây thanh trên CLVT	29	16	0,07
Khoảng cách bờ trên sọ hẹp đến dây thanh trên nội soi	33	21	

Nhận xét: Bằng phép kiểm định T-test với $p=0,07$ chúng tôi nhận thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa vị trí sọ hẹp cách dây thanh qua nội soi và CLVT. Như vậy có thể nói đánh giá vị trí sọ hẹp cách dây thanh bằng nội soi và CLVT có giá trị tương đương nhau

2.2. Mức độ hẹp trên CLVT

Trên CLVT, hẹp độ III theo phân loại Cotton chiếm tỷ lệ cao nhất (71,4%), còn lại là hẹp độ II (28,6%), không có trường hợp nào hẹp độ I và độ IV. Mức độ hẹp trung bình của nhóm bệnh nhân là 70%.

2.3. Vị trí hẹp chia theo đoạn khí quản

Bảng 2. Vị trí hẹp chia theo đoạn khí quản

Tiền sử	Vị trí hẹp			Tổng
	Đoạn cổ	Đoạn ngực	Đoạn cổ-ngực	
Đặt nội khí quản	7 (77,8%)	1 (11,1%)	1 (11,1%)	9 (100%)
Mở khí quản	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	4 (100%)
Đặt nội khí quản+ mở khí quản	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Tổng	9 (64,3%)	4 (28,6%)	1 (7,1%)	14 (100%)

Nhận xét: Vị trí hẹp trên CLVT ở tất cả các bệnh nhân có 9 bệnh nhân hẹp đoạn cổ (64,3%), 4 bệnh nhân hẹp đoạn ngực (28,6%), 1 bệnh nhân hẹp đoạn cổ-ngực (7,1%), không có bệnh nhân nào hẹp nhiều đoạn. Ở nhóm đặt NKQ, có 7 bệnh nhân hẹp đoạn cổ

(77,8%), 1 bệnh nhân hẹp đoạn ngực (11,1%), 1 bệnh nhân hẹp đoạn cổ-ngực (11,1%). Ở nhóm MKQ, có 1 bệnh nhân hẹp đoạn cổ (25%), 3 bệnh nhân hẹp đoạn ngực (75%). Như vậy bệnh nhân đặt NKQ hẹp chủ yếu ở đoạn cổ, bệnh nhân MKQ hẹp chủ yếu ở đoạn ngực.

2.4. Chiều dài đoạn hẹp trên CLVT

Bảng 3. Chiều dài trung bình đoạn hẹp theo nguyên nhân

Nguyên nhân	Chiều dài đoạn hẹp trung bình (mm)		Tần số
	Trung bình	Độ lệch chuẩn	
Đặt nội khí quản	23	11	9
Mở khí quản	15	0,3	4
Đặt nội khí quản+ mở khí quản	25	0,0	1
Tổng	20	0,97	14

Nhận xét: Chiều dài trung bình đoạn hẹp trên CLVT ở tất cả các bệnh nhân là 20mm, ở nhóm đặt NKQ là 23mm và ở nhóm MKQ là 15mm. Chiều dài trung bình đoạn hẹp trên CLVT ở nhóm bệnh nhân đặt NKQ là dài hơn nhóm MKQ (sự khác biệt giữa 2 nhóm là không có ý nghĩa thống kê với $p=0,07$).

3. Một số trường hợp minh họa

1. Bệnh nhân nam, 60 tuổi, tiền sử đặt nội khí quản, vào viện vì khó thở, thở rít



Hình 3. Ảnh cắt ngang vị trí hẹp: Hẹp độ II theo Cotton

Ảnh tái tạo hướng đứng dọc: hẹp đoạn ngực, cách dây thanh khoảng 46mm

2. Bệnh nhân nam, 44 tuổi, tiền sử mở khí quản, vào viện vì khó thở



Hình 4. Ảnh cắt ngang vị trí hẹp: Hẹp độ III theo Cotton

Ảnh tái tạo hướng đứng dọc: Hẹp đoạn cổ, cách dây thanh khoảng 17mm

3. Bệnh nhân nữ, 59 tuổi, tiền sử đặt nội khí quản, vào viện vì khó thở



Hình 5. Ảnh cắt ngang vị trí hẹp: Hẹp độ III theo Cotton

Ảnh tái tạo hướng đứng dọc: hẹp cả đoạn cổ và ngực, dài khoảng 50mm, cách dây thanh khoảng 21mm.

IV. BÀN LUẬN

1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Mức tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 41 tuổi, tương đồng với nghiên cứu của Grillo trên 503 bệnh nhân với độ tuổi trung bình là 44 [4] và nghiên cứu của Trần Đăng Khoa với độ tuổi trung bình là 41 [2]. Nghiên cứu của Sarper năm 2005 và Carretta năm 2006 có mức tuổi trung bình lần lượt là 38 và 36, khá tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi [1] [5]. Chúng tôi nhận thấy trong hầu hết các nghiên cứu, bệnh nhân sẹp hẹp khí quản chủ yếu gặp trong độ tuổi lao động là lứa tuổi gặp nhiều tai nạn rủi ro hơn.

Kết quả tỷ lệ nam: nữ = 2,5:1, tương tự được báo cáo trong các nghiên cứu của Quách Thị Cần năm 2008 (2,2:1) [6], Carretta năm 2006 (2:1) [5]. Tỷ lệ của chúng tôi thấp hơn tỷ lệ nam: nữ trong nghiên cứu của Trần Đăng Khoa năm 2014 (4,5:1). Điều này cũng dễ giải thích do nghiên cứu của Trần Đăng Khoa tiến hành tại bệnh viện Việt Đức, là nơi tiếp nhận và điều trị chủ yếu các bệnh ngoại khoa, và tình huống thường gặp nhất dẫn đến đặt NKQ và MKQ ở đây là do chấn thương sọ não, một bệnh gặp chủ yếu ở nam giới trong độ tuổi lao động.

Chúng tôi cho rằng tuổi và giới không ảnh hưởng đến tần suất mắc bệnh. Sự khác biệt về tuổi và giới trong các nghiên cứu chủ yếu là do mô hình bệnh tật từng khu vực, cỡ mẫu nghiên cứu khác nhau.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các bệnh nhân đặt NKQ và MKQ khá đa dạng, mặc dù tỷ lệ ống sau chấn thương sọ não vẫn chiếm tỷ lệ cao nhất (28,6%), nhưng vẫn thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của Trần Đăng Khoa năm 2014 (tỷ lệ bệnh nhân chấn thương sọ não là 81,4%). Do bệnh viện Bạch Mai nơi chúng tôi tiến hành nghiên cứu là bệnh viện đa chuyên khoa hàng đầu cả nước nên một phần không nhỏ nguyên nhân dẫn đến đặt NKQ và MKQ là do các bệnh lý nội khoa như tai biến mạch máu não, bệnh lý tim mạch, ngộ độc,...

Trong bệnh cảnh sẹp hẹp khí quản có nhiều triệu chứng lâm sàng khiến bệnh nhân nhập viện như: khó thở, thở rít, khan tiếng, ..Kết quả nhóm nghiên cứu thấy 100% bệnh nhân vào viện vì khó thở, trong đó triệu chứng thở rít chiếm ưu thế (50%), có 2 trường hợp có

khan tiếng. Các dấu hiệu này rất có ý nghĩa giúp định hướng chẩn đoán hẹp khí quản trên lâm sàng, nhất là khi bệnh nhân có tiền sử đặt NKQ hoặc MKQ.

2. Đặc điểm hình ảnh tổn thương trên CLVT

Khoảng cách sẹo hẹp trung bình đến dây thanh trên tất cả các bệnh nhân là 29mm, ở nhóm bệnh nhân đặt NKQ là 25mm và nhóm bệnh nhân MKQ là 42mm. Kết quả này gần giống với Herrak năm 2014, khoảng cách trung bình là 28mm [7]. So với nghiên cứu của Zias năm 2008, kết quả này gần giống ở nhóm bệnh nhân đặt NKQ là 27mm [8], có sự khác biệt ở nhóm bệnh nhân MKQ là 31mm [8], chủ yếu do trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 1 bệnh nhân vị trí hẹp nằm ở đoạn ngực thấp, cách carina chỉ khoảng 30mm.

Đánh giá vị trí hẹp (khoảng cách sẹo hẹp đến dây thanh) trên CLVT dựng hình ba chiều với nội soi là không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Kết quả này rất phù hợp với nghiên cứu của Morshed năm 2011 [3].

Phân độ hẹp theo Cotton [3], độ III chiếm tỷ lệ cao nhất (71,4%), còn lại là hẹp độ II. Mức độ hẹp ở 2 nhóm đặt NKQ và MKQ là tương đồng với nghiên cứu của Zias năm 2008 [8]. Kết quả này có khác biệt so với nghiên cứu của Trần Đăng Khoa [2], với hẹp độ II chiếm tỷ lệ cao nhất (51,2%). Nhưng nhìn chung trong các nghiên cứu, hẹp độ III và độ II chiếm đa số, điều này góp phần giải thích được tình trạng khó thở trên lâm sàng của bệnh nhân.

Vị trí hẹp theo đoạn khí quản nhìn chung vẫn chiếm đa số ở đoạn cổ (64,3%), nhưng hẹp đoạn ngực cũng chiếm tỷ lệ không nhỏ (28,6%), đặc biệt là ở nhóm MKQ. Các nghiên cứu của Trần Đăng Khoa năm 2014 [2] và Quách Thị Cần năm 2008 [6] vị trí đoạn khí quản

hẹp trên cả 2 nhóm đặt NKQ và MKQ gặp chủ yếu ở đoạn cổ. Có sự khác biệt này có lẽ do kỹ thuật đặt ống và chọn ống kích thước quá dài ở nhóm bệnh nhân của chúng tôi.

Chiều dài trung bình đoạn hẹp ở tất cả các bệnh nhân là 20mm, ở nhóm đặt NKQ là 23mm và ở nhóm MKQ là 15mm. So với nghiên cứu của Zias [8] chiều dài đoạn hẹp là 26mm ở bệnh nhân đặt NKQ và 12mm ở bệnh nhân MKQ. Nhóm có chiều dài đoạn hẹp từ >1-2cm có 7 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ cao nhất 50%, tiếp đến là nhóm có chiều dài đoạn hẹp >2-3cm có 5 bệnh nhân, chiếm 35,7%. Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Quách Thị Cần năm 2008 [6], với nhóm tổn thương có chiều dài >1-2cm có 46/106 bệnh nhân (43,3%). Kết quả nghiên cứu của Grillo [4] ở độ dài hẹp >2-3cm gặp nhiều nhất 195/503 bệnh nhân (38,8%), ở độ dài >1-2cm có 73/503 bệnh nhân (14,5%). Kết quả nghiên cứu của Trần Đăng Khoa [2] ở độ dài hẹp >2-3cm gặp nhiều nhất 195/503 bệnh nhân (38,8%). Hai kết quả này khác với chúng tôi, có lẽ do các bệnh nhân ở hai nghiên cứu này là những bệnh nhân nặng, chỉ định cắt nối khí quản là phương pháp điều trị chính.

V. KẾT LUẬN

Mặc dù nội soi thanh khí quản là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán và đánh giá can thiệp[5], nhưng CLVT là phương pháp chẩn đoán ít xâm nhập, cung cấp đầy đủ thông tin về bệnh lý sẹo hẹp khí quản.

Như vậy, trong những trường hợp bệnh nhân có nghi ngờ sẹo hẹp khí quản trên lâm sàng và chống chỉ định nội soi, CLVT được thực hiện để đánh giá đặc điểm hẹp khí quản, đồng thời giúp các nhà lâm sàng có kế hoạch điều trị phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sarper, A., et al., *Tracheal stenosis after tracheostomy or intubation: review with special regard to cause and management*. Texas Heart Institute journal, 2005. **32**(2): p. 154-158.
2. Khoa, T.Đ., *Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và vai trò của chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong chẩn đoán và điều trị sẹo hẹp khí quản*. 2014.
3. Morshed, K., et al., *Evaluation of tracheal stenosis: comparison between computed tomography virtual tracheobronchoscopy with multiplanar reformatting, flexible tracheofiberoscopy and intra-operative findings*. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2011. **268**(4): p. 591-7.

4. Grillo, H.C., et al., *Postintubation tracheal stenosis. Treatment and results*. J Thorac Cardiovasc Surg, 1995. **109**(3): p. 486-92; discussion 492-3.
5. Carretta, A., et al., *Preoperative assessment in patients with postintubation tracheal stenosis : Rigid and flexible bronchoscopy versus spiral CT scan with multiplanar reconstructions*. Surg Endosc, 2006. **20**(6): p. 905-8.
6. Cần, Q.T., *Nghiên cứu nguyên nhân, đặc điểm lâm sàng sẹ hẹp thanh – khí quản mắc phải và đánh giá kết quả điều trị tại bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương*. 2008. p. 4.
7. Herrak, L., et al., *Tracheal stenosis after intubation and/or tracheostomy*. Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis, 2014. **63**(1): p. 233-237.
8. Zias, N., et al., *Post tracheostomy and post intubation tracheal stenosis: report of 31 cases and review of the literature*. BMC Pulm Med, 2008. **8**: p. 18.

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh trên cắt lớp vi tính (CLVT) trong bệnh lý sẹ hẹp khí quản.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 14 bệnh nhân được chẩn đoán sẹ hẹp khí quản tại bệnh viện Bạch Mai từ tháng 3/2019- 7/2020. Thu thập số liệu bằng hồ sơ bệnh án, kết quả nội soi và phim chụp CLVT. Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS.

Kết quả: Trong 14 bệnh nhân có 10 BN nam (71,4%), 4 BN nữ (28,6%). Độ tuổi trung bình 41.7 ± 13.8 . Nguyên nhân dẫn đến đặt nội khí quản (NKQ) và mở khí quản (MKQ) khá đa dạng, nhưng nhiều nhất vẫn là chấn thương sọ não do tai nạn giao thông (28,6%). Triệu chứng lâm sàng vào viện chủ yếu là khó thở thì thở vào, thở rít thanh quản. Đặc điểm sẹ hẹp khí quản trên CLVT: vị trí hẹp cách dây thanh trung bình là 29mm, hẹp độ III theo phân loại Cotton chiếm tỷ lệ cao nhất (71,4%), còn lại là hẹp độ II (28,6%), không có trường hợp nào hẹp độ I và độ IV, chiều dài đoạn hẹp trung bình là 20mm. Trên hình ảnh nội soi, vị trí hẹp cách dây thanh trung bình là 33mm. Có sự tương đương giữa CLVT 128 dãy có dựng hình ba chiều với nội soi trong đánh giá khoảng cách sẹ hẹp đến dây thanh, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$)

Từ khóa: Sẹ hẹp khí quản, CLVT 128 dãy, tương quan giữa CLVT và nội soi

Người liên hệ: Trần Anh Tuấn, Email: tuannghuyen.tny@gmail.com

Ngày nhận bài: 20/8/2020. Ngày chấp nhận đăng: 9/10/2020