

# **Đặc điểm lâm sàng và kết quả nội soi ống mềm ở trẻ em mềm sụn thanh quản nhập viện tại bệnh viện Nhi Đồng 1**

Nguyễn Thị Thu Sương<sup>1, 2\*</sup>, Trần Anh Tuấn<sup>1</sup>, Đoàn Thị Thùy Linh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Nhi đồng 1, Tp. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>khoa Y – Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

## **TÓM TẮT**

**Mục tiêu nghiên cứu:** Khảo sát đặc điểm mềm sụn thanh quản bẩm sinh ở trẻ em dưới 2 tuổi nhập viện tại Khoa Hô hấp, Bệnh viện Nhi Đồng 1.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả loạt ca đã được nội soi chẩn đoán mềm sụn thanh quản trong 1 năm từ tháng 5/2020 đến tháng 5/2021, phân tích được tiến hành trên 34 trẻ em từ 2 tuổi trở xuống đã được chẩn đoán xác định mềm sụn thanh quản tại Bệnh viện Nhi Đồng 1 bởi bác sĩ trực tiếp điều trị, theo phác đồ hiện hành của bệnh viện.

**Kết quả:** 34 trẻ được chẩn đoán xác định mềm sụn thanh quản qua triệu chứng thở rít và kết quả nội soi ống mềm thanh quản được đưa vào nghiên cứu (tỷ lệ nam nữ là 1.8:1, độ tuổi trong khoảng 0-6 tháng tuổi, trung bình là 3 tháng tuổi). Các trẻ nhập viện ghi nhận tỷ lệ các triệu chứng lần lượt là thở rít (67,6%), ran phổi (100%), co kéo cơ hô hấp phụ (97,1%). Type 1 (co rút nếp phễu thanh môn vào trong) là dạng thường gặp nhất với tỷ lệ 29,4%. Mức độ nặng chiếm tỷ lệ cao nhất (52,9%), tiếp theo là mức độ nhẹ và trung bình. Trào ngược dạ dày thực quản và viêm phổi là hai nhóm bệnh đi kèm phổ biến nhất trên trẻ mềm sụn thanh quản trong nghiên cứu. Trẻ mềm sụn thanh quản có bệnh đi kèm thường nặng hơn so với nhóm không có.

**Kết luận:** Chẩn đoán xác định sớm mềm sụn thanh quản dựa trên triệu chứng lâm sàng thở rít và kết quả nội soi ống mềm giúp ích cho việc điều trị nhằm mục đích cải thiện tiên lượng cho bệnh nhân. Bên cạnh đó, việc đánh giá và điều trị bệnh đi kèm cũng đóng vai trò quan trọng trong cải thiện triệu chứng và mức độ nặng trên trẻ em mềm sụn thanh quản.

**Từ khoá:** mềm sụn thanh quản, thở rít, nội soi thanh quản ống mềm.

## **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Mềm sụn thanh quản (MSTQ) là nguyên nhân thường gặp nhất gây nên triệu chứng thở rít thanh quản ở trẻ nhũ nhi, chiếm khoảng 65% đến 75% các trường hợp thở rít, gây ra bởi sự xẹp các cấu trúc tại vùng thượng thanh môn trong suốt thì hít vào. Trong hầu hết các trường hợp, MSTQ không cần điều trị, tự giới hạn vào khoảng 12 đến 18 tháng tuổi; tuy nhiên, một tỉ lệ khoảng 10% các trường hợp bệnh có tắc nghẽn đường dẫn khí trên mức độ nặng, gây nên tình trạng ngưng thở và đe dọa đến tính mạng, cần được phẫu thuật. Thông thường, phẫu thuật tạo hình thượng thanh môn sẽ giải quyết được tình trạng tắc nghẽn. [1]

Các giả thuyết về nguyên nhân của MSTQ bao gồm bất thường giải phẫu, quá trình viêm, bất thường hệ thần kinh và các yếu tố này đều được ghi nhận là góp phần vào quá trình bệnh lý. [2] Nguyên nhân của MSTQ chưa được xác định rõ và nhiều cơ chế khác nhau có thể phù hợp trên những trường hợp bệnh khác nhau. Các cơ chế được chấp nhận nhiều nhất: Bất thường thần kinh cơ gây ra bởi sự mất phối hợp hoạt động của các dây thần kinh chi phối cho vùng hầu thanh quản.[8] Giả thuyết này còn được củng cố bởi việc ghi nhận được sự tăng đường kính dây thần kinh chi phối cho vùng thượng thanh môn trong những trường hợp MSTQ mức độ nặng.[10] Sự phát triển chưa hoàn thiện của các cấu trúc của sụn thanh quản.[11] Sự thừa mô mềm ở vùng thượng thanh môn.[11]

Ngoài triệu chứng thở rít, trẻ MSTQ có thể gặp các vấn đề khác như khó khăn khi cho ăn, khó nuốt, chậm lớn, khó thở, ngưng thở, tím tái, TNDDTQ (trào ngược dạ dày thực quản), ngưng thở khi ngủ do tắc nghẽn và có thể xuất hiện tăng áp phổi trong trường hợp nặng. [2] MSTQ có thể xuất hiện riêng lẻ nhưng cũng có thể đi kèm với những bất thường đường thở hoặc các bất thường hệ cơ quan khác. Bất thường đường thở đi kèm trên bệnh nhân MSTQ chiếm đến 19% các trường hợp. Vì vậy, việc khảo sát và đánh giá trực tiếp qua nội soi thanh quản ống mềm để chẩn đoán xác định đồng thời để đánh giá các bất thường khác là rất cần thiết trên bệnh nhân MSTQ. [1]

Sự biểu hiện của các triệu chứng, sự tiến triển cũng như tiên lượng trong MSTQ có sự đa dạng trên từng cá thể. Việc phát hiện sớm các triệu chứng cũng như xác định được các yếu tố ảnh hưởng tới độ nặng của bệnh giúp cho việc cải thiện tiên lượng trên bệnh

nhân. Tuy nhiên, nguồn tài liệu, số lượng đề tài nghiên cứu về vấn đề MSTQ trong và ngoài nước còn nhiều hạn chế. Vì vậy nhóm nghiên cứu chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm hiểu rõ hơn về MSTQ góp phần vào việc chẩn đoán và điều trị tốt MSTQ trẻ em.

## **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **Đối tượng nghiên cứu**

#### **Tiêu chuẩn chọn bệnh**

Tất cả trẻ em từ 2 tuổi trở xuống được chẩn đoán xác định MSTQ dựa trên triệu chứng lâm sàng thờ rít và kết quả nội soi ống mềm bởi bác sĩ trực tiếp điều trị theo phác đồ hiện hành của bệnh viện [3].

#### **Tiêu chuẩn loại bệnh**

Bệnh nhân/ người nhà bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Bệnh nhân không được nội soi thanh quản để xác định chẩn đoán MSTQ.

#### **Phương pháp nghiên cứu**

Tiến cứu quan sát lấy trọn mẫu. Thu thập số liệu theo các biến đã liệt kê: tuổi, giới, sinh non, suy dinh dưỡng, thờ rít, TNDDTQ, kết quả nội soi MSTQ, phân độ nặng MSTQ, biến chứng MSTQ, bệnh lý đi kèm.

Biến định tính: phép kiểm chi bình phương để so sánh 2 tỷ lệ. Biến định lượng: Phân phối chuẩn dùng trung bình & khoảng tin cậy 95%, phép kiểm t. Phân phối không chuẩn dùng trung vị, khoảng tứ phân vị và phép kiểm Mann-Whitney U. Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0

## **KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

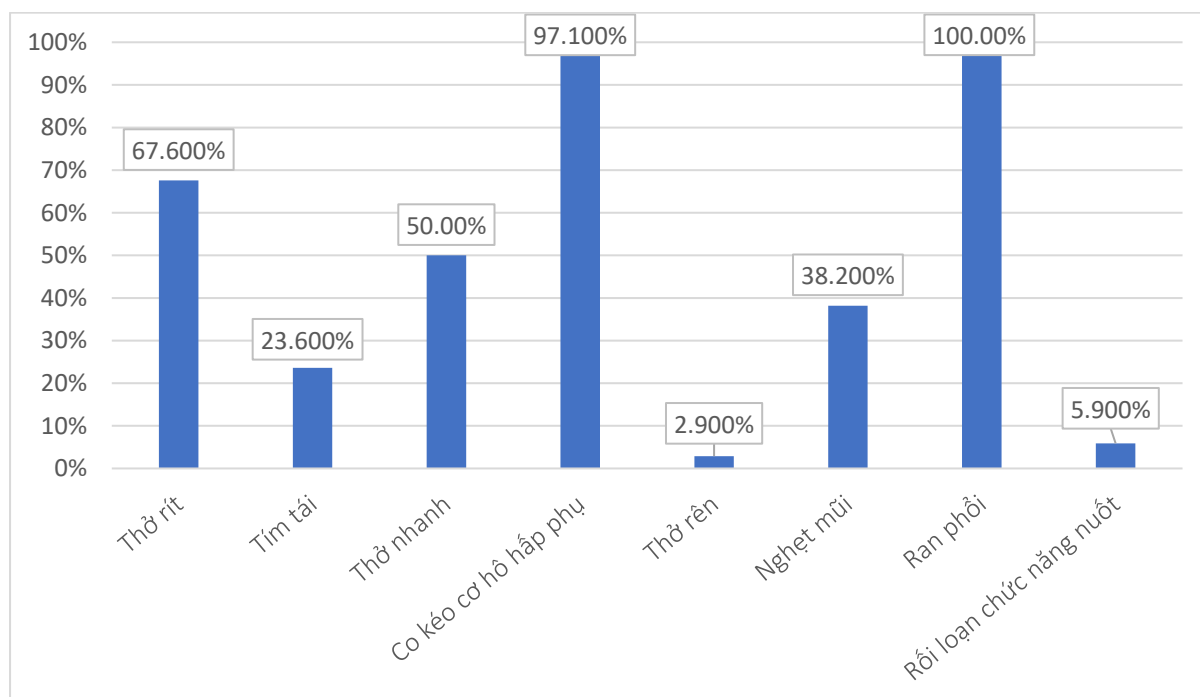
Trong thời gian nghiên cứu chúng tôi thu nhận được 34 bệnh nhi hội đủ các tiêu chuẩn nghiên cứu.

### **Đặc điểm lâm sàng của trẻ MSTQ trong nghiên cứu**

## 1. Đặc điểm chung về mẫu nghiên cứu

Tuổi trung vị lúc chẩn đoán của bệnh nhân là 3 tháng tuổi. Tỷ lệ bệnh nhân nam chiếm 64,7%, cao hơn so với bệnh nhân nữ là 35,3%. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ sinh non trên trẻ MSTQ là 23,5%.

**Đặc điểm về triệu chứng lâm sàng trên bệnh nhân MSTQ tại thời điểm chẩn đoán (Hình 1)**



**Hình 1. Biểu đồ đặc điểm phân bố về triệu chứng lâm sàng của trẻ MSTQ tại thời điểm chẩn đoán**

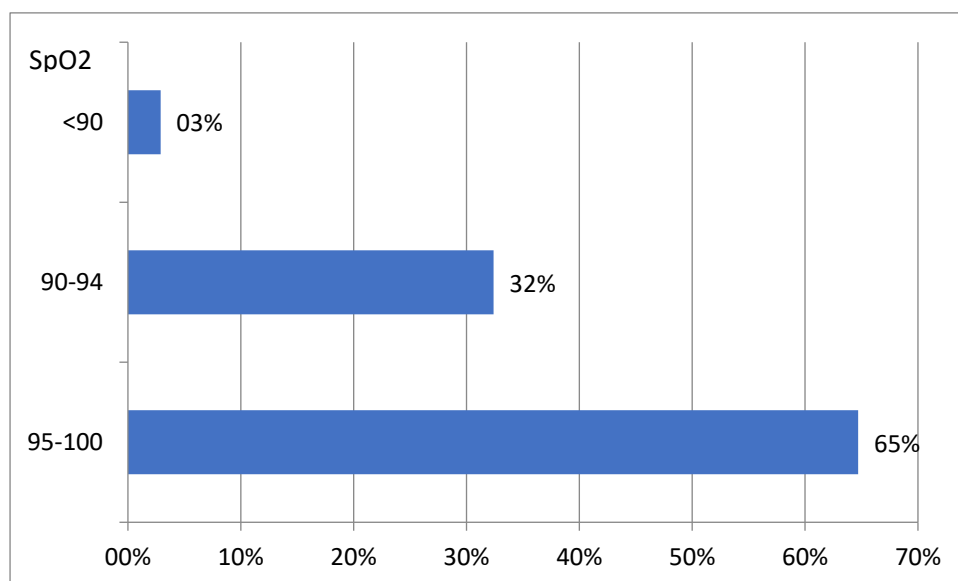
### Nhận xét:

Nghiên cứu ghi nhận 94,1% trẻ có tiếng thở bất thường và được người nhà mô tả là triệu chứng khò khè.

Nghiên cứu chúng tôi có 67,6% bệnh nhân có triệu chứng thở rít, trong đó tuổi khởi phát thở rít đa dạng từ 0-6 tháng tuổi, trong đó có 3 trường hợp khởi phát ngay sau sinh.

Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận triệu chứng xuất hiện nhiều nhất ở trẻ MSTQ là rạn phổi (ran âm, ran rít, ran ngáy) với tỷ lệ 100% và co kéo cơ hô hấp phụ (97,1%), tiếp đến là thở rít, thở nhanh với biểu hiện ở hơn 50% số trẻ MSTQ. Đồng thời, nghiên cứu cũng ghi nhận được 1 số ít trẻ có triệu chứng rối loạn chức năng nuốt và thở rên.

## Đặc điểm độ bão hòa oxy máu ngoại vi tại thời điểm nhập viện (SpO<sub>2</sub>) (Hình 2)



**Hình 2. Biểu đồ độ bão hòa oxy máu ngoại vi trên trẻ MSTQ**

**Nhận xét:** Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận đa phần trẻ MSTQ có độ bão hòa oxy nhịp mạch trong khoảng 95-100%, rất ít trẻ có độ bão hòa <90%.

## Đặc điểm về biến chứng của MSTQ trong nghiên cứu (Bảng 1)

**Bảng 1. Đặc điểm các biến chứng ở trẻ em MSTQ trong nghiên cứu**

Biến chứng	n=34
Suy hô hấp, n (%)	16 (47,1)
Ngưng thở khi ngủ, n (%)	2 (5,9)
Suy dinh dưỡng, n (%)	16 (47,1)
Viêm phổi do hít, n (%)	2 (5,9)

**Nhận xét:** Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận, gần một nửa số trẻ MSTQ có biến chứng suy hô hấp và biến chứng suy dinh dưỡng có tỷ lệ tương đương. Các biến chứng viêm phổi do hít, ngưng thở khi ngủ ghi nhận với tỉ lệ rất ít.

## Đặc điểm về bệnh lý đi kèm của trẻ MSTQ trong nghiên cứu (Bảng 2)

**Bảng 2. Đặc điểm bệnh lý đi kèm của trẻ MSTQ trong nghiên cứu**

Bệnh lý	n= 34
Bệnh lý thần kinh, n (%)	2 (5,9)
TNDDTQ, n (%)	26 (76,5)

<b>Bệnh tim bẩm sinh, n (%)</b>	8 (23,6)
<b>Viêm phổi, n (%)</b>	26 (76,5)
<b>Viêm tiểu phế quản, n (%)</b>	9 (26,5)
<b>Các dị dạng sọ não, n (%)</b>	1 (2,9)
<b>Bệnh lý khác, n (%)</b>	2 (5,9)

#### **Nhận xét:**

Nghiên cứu ghi nhận TNDDTQ là bệnh đồng mắc chiếm tỷ lệ cao nhất 76,5%. Trong 26 trẻ được chẩn đoán TNDDTQ, ghi nhận được 24 trẻ (92,3%) có triệu chứng trên lâm sàng: 17 trẻ ọc (trớ), 2 trẻ có rối loạn chức năng nuốt, 16 trẻ có chậm tăng cân và suy dinh dưỡng. Số trẻ được chẩn đoán TNDDTQ dựa trên các cận lâm sàng siêu âm và nội soi thanh quản ống mềm là 22/26 trẻ: siêu âm ghi nhận 5 trẻ (19,2%), nội soi ghi nhận 22 trẻ (84,6%) có trào ngược- dạ dày thực quản với hình ảnh phù nề sụn phễu, nắp thanh môn, phù nề hạ họng và các cấu trúc lân cận (Hình 3, 4).



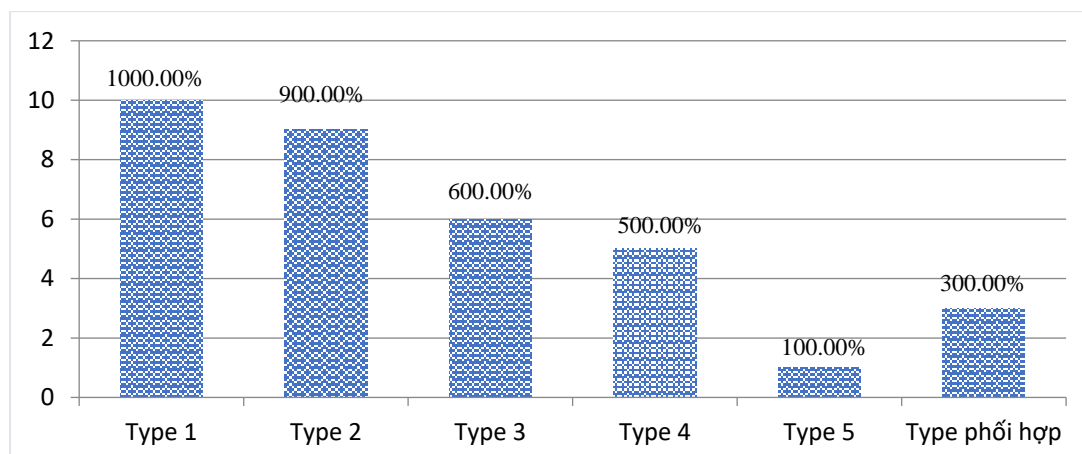
**Hình 2. Phù nề nắp thanh môn (Nguồn: Khoa Hô hấp, bệnh viện Nhi Đồng 1)**



**Hình 3. Phù nề hạ họng (Nguồn: Khoa Hô hấp, bệnh viện Nhi Đồng 1)**

Viêm phổi cũng chiếm tỷ lệ khá cao ngang với TNDDTQ là 76.5%. Tiếp đến là 26.5% trẻ có viêm tiểu phế quản đi kèm; 23.6% trẻ có bệnh tim bẩm sinh; còn lại số ít trẻ mắc các bệnh lý thần kinh (5.9%); dị dạng sọ não (2.9%).

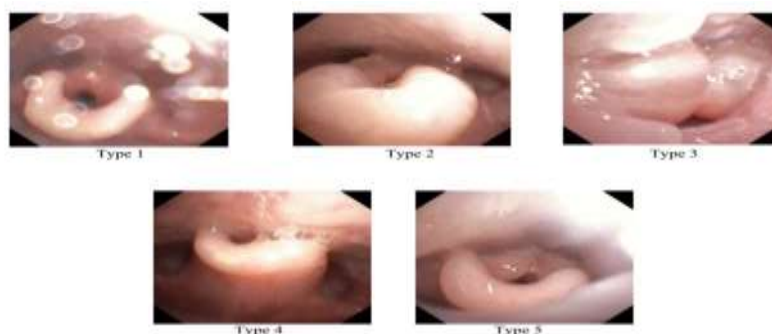
**Đặc điểm về các type MSTQ trên hình ảnh nội soi ống mềm trong nghiên cứu (Hình 5)**



**Hình 4. Biểu đồ phân bố kết quả nội soi ống mềm ở trẻ MSTQ trong nghiên cứu**

#### **Nhận xét:**

Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận kết quả nội soi ống mềm có đầy đủ 5 type (Hình 6), trong đó type 1 chiếm tỉ lệ nhiều nhất (29,4%); type 2 chiếm 26,5%; type 3 chiếm 17,6%; type 4 có tỉ lệ 14,7% và type 5 có tỷ lệ 2,9%. Bên cạnh đó chúng tôi ghi nhận 3 trường hợp type phối hợp, chiếm 2,9%.



**Hình 5. Các type MSTQ trên nội soi ống mềm (Nguồn: Khoa Hô hấp, bệnh viện Nhi Đồng 1)**

Trong nghiên cứu các chỉ định nội soi trên các trẻ lần lượt là: thở rít (23 trẻ), viêm phổi nặng/ tái đi tái lại (6 trẻ), khò khè tái phát (3 trẻ) và ngưng thở khi ngủ (2 trẻ).

## **Đặc điểm về cận lâm sàng khác trong nghiên cứu**

### **Đặc điểm về kết quả công thức máu của trẻ MSTQ trong nghiên cứu**

Nghiên cứu ghi nhận có 30/34 bệnh nhân được thực hiện công thức máu, kết quả ghi nhận:

8 bệnh nhân bạch cầu tăng, lympho ưu thế, chiếm 26,6%

1 bệnh nhân bạch cầu tăng, bạch cầu đa nhân trung tính ưu thế, chiếm 3,3%

3 bệnh nhân thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc, chiếm 10%

1 bệnh nhân thiếu máu đẳng sắc đẳng bào, chiếm 3,3%

**Nhận xét:** Trong 30/34 bệnh nhân có công thức máu ghi nhận có 9 bệnh nhân có bạch cầu tăng, 4 bệnh nhân có thiếu máu.

### **Đặc điểm về kết quả sinh hóa máu của trẻ MSTQ trong nghiên cứu (Bảng 3)**

Nghiên cứu ghi nhận 30/34 bệnh nhân MSTQ trong nghiên cứu được thực hiện sinh hóa máu, thu được kết quả như sau:

**Bảng 3. Kết quả sinh hóa máu, Xquang ngực và siêu âm tim**

<b>Đặc điểm sinh hóa</b>	<b>N= 30</b>
Men gan (AST,ALT) tăng, n (%)	5 (16,7)
Bilirubin trực tiếp tăng, n(%)	1 (3,3)
Ure máu tăng, n (%)	1 (3,3)
CRP tăng, n (%)	3 (10)
<b>Đặc điểm XQ</b>	<b>n=32</b>
Hình ảnh nốt hợp lưu, n (%)	24 (75)
Hình ảnh ứ khí, n (%)	4 (12.5)
<b>Đặc điểm siêu âm tim</b>	<b>N=27</b>
Hở van 2 lá, n (%)	1 (3,7)
Hở van 3 lá, n (%)	2 (7,4)
Tồn tại lỗ bầu dục, n (%)	6 (22,2)

**Nhận xét:** Trong 30/34 bệnh nhân có kết quả sinh hoá ghi nhận 5/30 bệnh nhân có men gan (AST, ALT) tăng so với giới hạn bình thường, 1/30 có bilirubin trực tiếp tăng so với giới hạn bình thường, 1/30 có ure máu tăng so với giá trị bình thường, 3/30 bệnh nhân có CRP tăng so với giới hạn bình thường. Nghiên cứu ghi nhận trong 32/34 bệnh

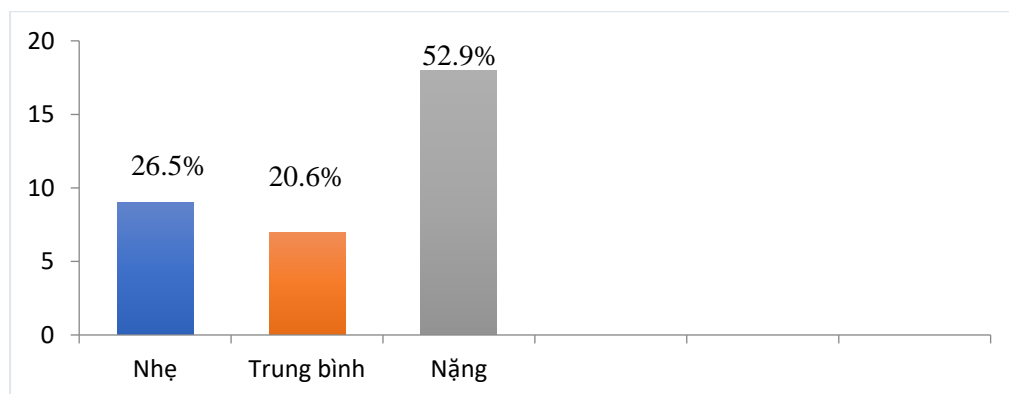


nhân có kết quả X- quang ngực, phần lớn bệnh nhân có hình ảnh tổn thương dạng nốt hợp lưu, đồng nhất trên X- quang ngực, số ít bệnh nhân ghi nhận có ứ khí trên X- quang ngực. Nghiên cứu ghi nhận được có 8 bệnh nhân có kết quả bất thường trên siêu âm tim như hở van 2 lá, hở van 3 lá và tồn tại lỗ bầu dục (1 bệnh nhân đồng thời hở van 3 lá và còn tồn tại lỗ bầu dục). Không ghi nhận trường hợp nào trong nghiên cứu có tăng áp động mạch phổi.

#### **Đặc điểm về kết quả siêu âm bụng của trẻ MSTQ trong nghiên cứu**

**Nhận xét:** Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận 26/34 bệnh nhân được siêu âm bụng, trong đó ghi nhận 5 bệnh nhân có TNDDTQ, 1 bệnh nhân có dẫn ứ dịch các quai ruột.

#### **Đặc điểm về mức độ nặng của trẻ MSTQ trong nghiên cứu (Hình 7)**



**Hình 6. Biểu đồ phân bố mức độ nặng của trẻ MSTQ trong nghiên cứu**

**Nhận xét:** Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận trẻ MSTQ mức độ nặng thường gặp nhất (52,9%) tiếp theo là mức độ nhẹ chiếm 26,5% và cuối cùng là mức độ trung bình chiếm 20,6 %.

#### **Phân bố mức độ nặng của MSTQ theo bệnh lý đi kèm trên trẻ MSTQ trong nghiên cứu (Bảng 4)**

**Bảng 4. Phân bố mức độ nặng của MSTQ theo bệnh lý đi kèm trên trẻ MSTQ**

	<b>Bệnh lý thần kinh (n=2)</b>		<b>Bệnh tim bẩm sinh (n=8)</b>		<b>Viêm tiểu phế quản (n=9)</b>		<b>Dị dạng sọ não (n=1)</b>	<b>Bệnh khác (n=2)</b>
<b>Nhẹ</b>	1	5	2	7	2	0	0	
<b>n (%)</b>	(50)	(19,2)	(25)	(27)	(22,2)	(0)	(0)	
<b>Trung bình</b>	0	6	2	5	2	0	0	
<b>n (%)</b>	(0)	(23,1)	(25)	(19,2)	(22,2)	(0)	(0)	
<b>Nặng</b>	1	15 (57,7)	4	14	5	1	2	
<b>n (%)</b>	(50)		(50)	(53,8)	(55,6)	(100)	(100)	

**Nhận xét:** Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận:

TNDDTQ ghi nhận phần lớn ở trẻ MSTQ mức độ nặng và trung bình, chiếm hơn ¾ số trẻ MSTQ trong nghiên cứu.

Viêm phổi và viêm tiểu phế quản phân bố chủ yếu ở trẻ MSTQ trung bình đến nặng, chỉ có khoảng ¼ trẻ MSTQ nhẹ có viêm phổi và viêm tiểu phế quản.

Bệnh tim bẩm sinh ghi nhận chủ yếu ở trẻ MSTQ mức độ nặng.

Dị dạng sọ não và những bệnh lý khác chỉ ghi nhận ở trẻ MSTQ nặng.

**Phân bố mức độ nặng theo type MSTQ trong nghiên cứu (Bảng 5)**

**Bảng 5. Phân bố mức độ nặng theo type MSTQ trên nội soi ống mềm**

	Type 1, n (%)	Type 2, n (%)	Type 3, n (%)	Type 4, n (%)	Type 5, n (%)	Phối hợp n (%)	N=34
<b>Nhẹ</b>	2	3	3	0	0	1	9 (26,5)
<b>n (%)</b>	(5,9)	(8,8)	(8,8)	(0)	(0)	(2,9)	
<b>Trung bình</b>	2	2	1	1	1	0	7 (20,6)
<b>n (%)</b>	(5,9)	(5,9)	(2,9)	(2,9)	(2,9)	(0)	
<b>Nặng</b>	6	4	2	4	0	2	18 (52,9)
<b>n (%)</b>	(17,6)	(11,8)	(5,9)	(11,8)	(0)	(5,9)	
	10	9	6	5	1	3	
	(29,4)	(26,5)	(17,6)	(14,7)	(2,9)	(8,9)	

**Nhận xét:** nghiên cứu chúng tôi ghi nhận như sau:

- Đối với MSTQ type 1, type 2 và type 4 chủ yếu ở mức độ nặng.
- Đối với MSTQ type 3, mức độ nhẹ có tỷ lệ nhiều nhất, tiếp đến là mức độ nặng và mức độ nhẹ chiếm ít nhất.
- Đối với MSTQ type 5, ghi nhận nhiều nhất là mức độ trung bình (5,9%), không ghi nhận mức độ nhẹ và nặng.
- Đối với MSTQ type phối hợp, ghi nhận chủ yếu mức độ nặng (5,9%), mức độ nhẹ (2,9%), không ghi nhận mức độ trung bình.

## **BÀN LUẬN**

### **Đặc điểm về lâm sàng của trẻ MSTQ trong nghiên cứu**

Tuổi trung vị của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là 3 tháng tuổi. Trong đó, dưới 4 tháng tuổi chiếm 58.8%, từ 4-18 tháng tuổi chiếm 35,3%,

trên 18 tháng tuổi chiếm 5,9%. Độ tuổi phát hiện bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi gần với nghiên cứu của tác giả Võ Hiếu Bình, Phạm Thị Hằng với tỷ lệ hơn 50% trẻ tập trung vào nhóm 1-3 tháng tuổi [4] và tuổi trung vị giống với nghiên cứu của tác giả Jeffrey P. Simons

và cộng sự là 3 tháng tuổi [5]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Timothy Cooper và cộng sự với tuổi trung vị là 14.5 tháng tuổi [6], nghiên cứu của David J. Kay và cộng sự là 6 tháng tuổi [7] vì nghiên cứu của các tác giả này thực hiện trên mọi trẻ em mắc MSTQ ( $\leq 17$  tuổi) trong khi nghiên cứu của chúng tôi chỉ thực hiện khảo sát trên nhóm trẻ từ 2 tuổi trở xuống.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỉ lệ bệnh nhân nam chiếm ưu thế (64,7%). Kết quả này khác với các nghiên cứu của tác giả Võ Hiếu Bình, Phạm Thị Hằng với tỷ lệ nam/nữ tương đương [4], nghiên cứu của tác giả Jeffrey P. Simons và cộng sự với tỷ lệ nữ chiếm ưu thế (64%) [5]. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu này lại tương đồng với đa số nghiên cứu trên thế giới khác được tiến hành trước đó [6], [8].

Trẻ sinh non được chúng tôi ghi nhận chiếm 23,5% trong nghiên cứu, gần với nghiên cứu của David J. Kay và cộng sự là 20% và nghiên cứu của Timothy Cooper và cộng sự là 28,57% [6].

### **Triệu chứng lâm sàng**

Khác với hầu hết các nghiên cứu trước đây trên thế giới cũng như nghiên

cứu của tác giả Võ Hiếu Bình, Phạm Thị Hằng trên 26 trẻ MSTQ tại bệnh viện Nhi Đồng 1, đều ghi nhận 100% trường hợp trẻ có triệu chứng thở rít [4], [6], nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 23 trường hợp (chiếm 67,6%) trẻ thở rít, trong số đó có 5 trẻ có triệu chứng thở rít rõ hơn vào ban đêm (khi trẻ ngủ), 8 trẻ thở rít rõ hơn khi bú và các trẻ còn lại thì triệu chứng không thay đổi theo tư thế và hoạt động của trẻ như quấy khóc hay bú. Triệu chứng thở rít của trẻ giảm đáng kể khi trẻ giữ đầu được, trong tư thế nằm sấp hay lúc trẻ thở bình thường không quấy khóc, thêm vào đó là tình trạng bệnh lý đi kèm khiến các triệu chứng như khò khè, thở rên trở nên nổi bật là nguyên nhân khiến tỷ lệ thở rít trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với các nghiên cứu trước đó. Độ tuổi khởi phát thở rít ở các trẻ trong nghiên cứu phần lớn rơi vào thời điểm từ 2 tuần đến 6 tháng tuổi (81,5%) và tuổi trung bình nhập viện của các trẻ là 3 tháng tuổi, giống với y văn và các nghiên cứu được tiến hành trước đó [2]. Tuy nhiên, chúng tôi cũng ghi nhận 4 trẻ khởi phát thở rít rất sớm sau sinh. Những trường hợp này có xu hướng ủng hộ cho giả thuyết của tác giả Apley: “Nhiễm trùng có thể gây khởi phát thở rít rất sớm

thông qua hình thái viêm thanh quản và sau khi viêm thanh quản thoái lui thì tình trạng bất thường cấu trúc của nắp thanh môn cùng các cấu trúc lân cận vẫn tiến triển dù nhiễm trùng đã được điều trị triệt để” [9].

Chúng tôi khảo sát được phần lớn các trẻ trong nghiên cứu đến khám khi được bố mẹ nhận biết qua các tiếng thở bất thường (94,1%) như khò khè, khụt khịt và do các bệnh đi kèm khác, chỉ có 3 trên tổng số trẻ được người nhà nhận biết và đưa đến khám vì lý do thở rít. Trong nghiên cứu của các tác giả Cane và McKenzie về khả năng nhận biết của 190 cha mẹ đối với những triệu chứng hô hấp của trẻ qua 10 video, có đến 47% các bậc phụ huynh mô tả chưa chính xác các âm bất thường như thở rít, tiếng ngáy thành khò khè [10].

Bên cạnh đó, chúng tôi cũng ghi nhận được gần 70% người nhà tự theo dõi trẻ tại nhà kể từ khi bắt đầu có triệu chứng cho đến sau đó 2 tuần - 1 tháng trước khi cho trẻ đến cơ sở y tế khám. Nguyên nhân do người nhà tự nhận thấy tiếng thở bất thường này không ảnh hưởng đến hoạt động ăn uống cũng như sinh hoạt của trẻ.

Hai trong tổng số 23 trẻ thở rít trong nghiên cứu có gặp vấn đề thay đổi

tiếng nói/ khóc. Tỷ lệ này nhỏ hơn so với nghiên cứu của tác giả McSwiney và cộng sự trên 21 trẻ MSTQ là 19% [9]. Tuy nhiên, vẫn chưa đủ bằng chứng từ các nghiên cứu trước để có thể đưa ra kết luận rằng thở rít hay MSTQ có ảnh hưởng đến chức năng của dây thanh âm.

Các triệu chứng hô hấp khác như ran phổi, co kéo cơ hô hấp phụ được ghi nhận và chiếm tỷ lệ khá cao trong nghiên cứu của chúng tôi, lần lượt là 100%, 97,1%. Nguyên nhân được cho là hầu hết trẻ MSTQ trong nghiên cứu đều có các bệnh lý hô hấp đồng mắc như viêm phổi (76.5%) viêm tiểu phế quản (26.5%).

### **Bệnh đi kèm**

Các bệnh đi kèm thường thấy trên trẻ MSTQ như TNDDTQ, bất thường thần kinh cơ, bệnh tim bẩm sinh được ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi.

Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận TNDDTQ là bệnh đi kèm chiếm tỷ lệ cao nhất (76,5%) so với nghiên cứu của tác giả Võ Hiếu Bình, Phạm Thị Hằng là 84,2% [4].

Các biểu hiện lâm sàng của TNDDTQ trên các trẻ trong nghiên cứu bao gồm: ọc (trớ), rối loạn chức năng nuốt, và chậm tăng trưởng. Tuy nhiên, cũng có một tỷ lệ nhỏ các trẻ (7,7%) chỉ ghi nhận

các triệu chứng hô hấp và phát hiện được TNDDTQ khi được thực hiện nội soi thanh quản nhằm mục đích chẩn đoán bệnh tại vị trí hô hấp. Trong nghiên cứu của tác giả Krishnamoorthy, những triệu chứng đường hô hấp trên trẻ nhũ nhi mắc TNDDTQ hay gặp nhất bao gồm tím tái, ho và thở rít, vì thế dẫn đến kết quả chẩn đoán của bệnh nhân có thể bị sai lệch [11]. Tác giả Altman và cộng sự đã chỉ ra rằng có đến 28% trẻ GERD đã nhập viện vì các bất thường đường thở bẩm sinh, trong đó thở rít là triệu chứng thường gặp nhất và vị trí bất thường hay gặp nhất là thanh quản (với MSTQ là chẩn đoán phổ biến nhất) [12].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 22/26 trẻ được chẩn đoán TNDDTQ dựa trên các cận lâm sàng siêu âm và nội soi ống mềm thanh quản. Hình ảnh nội soi điển hình cho TNDDTQ được ghi nhận là phù nề sụn phễu, nắp thanh môn, phù nề hạ họng và các cấu trúc lân cận. Việc đưa ra chuẩn đoán xác định TNDDTQ tại Việt Nam hiện nay chủ yếu dựa trên triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng được sử dụng rộng rãi nhất là siêu âm. Tuy nhiên, qua nghiên cứu, chúng tôi chỉ xác định được 5/26 trẻ có TNDDTQ qua hình ảnh siêu âm và từ đó nhận thấy có đến 80.8% trẻ bị bỏ sót chẩn đoán nếu

chỉ dựa trên kết quả siêu âm đơn thuần. Điều này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Matrunola và cộng sự khi nói về vai trò của siêu âm trên 29 trẻ đã được chẩn đoán xác định TNDDTQ bằng cách đo pH thực quản trong 24h: “Mặc dù siêu âm là phương tiện thuận lợi, ít xâm lấn nhưng đóng vai trò rất khiêm tốn trong việc chẩn đoán xác định TNDDTQ” [13]. Khi kết hợp siêu âm với nội soi ống mềm thanh quản trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ chẩn đoán chính xác TNDDTQ được nâng lên đến 84,6% so với 19,2% nếu chỉ sử dụng siêu âm. Mặt khác, trẻ MSTQ có TNDDTQ đi kèm được các nhà lâm sàng đánh giá là nhóm nguy cơ cao do bệnh nhi dễ diễn tiến nặng và khả năng thất bại với điều trị cao. Do đó việc tầm soát để phát hiện sớm và chính xác TNDDTQ để điều trị tích cực là rất cần thiết.

Các bệnh đồng mắc nhiễm trùng hô hấp dưới chiếm tỷ lệ khá cao trong nghiên cứu với viêm phổi chiếm 76,5% và viêm tiểu phế quản chiếm 26,5%. Theo nghiên cứu của tác giả Wang Yu Qing và cộng sự được thực hiện trên 428 trẻ, sự bất thường cấu trúc đường thở là nguyên nhân gây ra tình trạng viêm phổi cộng đồng kéo dài và tái đi tái lại ở trẻ em, đồng thời cũng làm trầm trọng thêm

diễn tiến bệnh, biểu hiện qua tỷ lệ trẻ nhập ICU và thời gian điều trị tại bệnh viện đều tăng lên [14]. Đồng thời nghiên cứu cũng chỉ ra rằng tình trạng viêm phổi cũng tác động ngược lại làm cho các triệu chứng của bất thường đường thở bẩm sinh trở nên nặng nề hơn [14]. Vì tỷ lệ nhiễm trùng hô hấp trên nhóm trẻ MSTQ cao, việc phát hiện sớm và điều trị viêm phổi cũng như viêm tiểu phế quản song song với điều trị MSTQ cần được quan tâm nhiều hơn. Trong nghiên cứu trên 12 trẻ viêm phổi tái phát nhiều lần có kèm theo triệu chứng thở rít dai dẳng. Sit Ucar và cộng sự đã cho thấy rằng trẻ có tiếng thở rít khởi phát ở giai đoạn sơ sinh và nhũ nhi kèm theo với sự tắc nghẽn đường hô hấp dưới tái đi tái lại nên được nghĩ đến và đánh giá sớm những rối loạn cấu trúc hoặc chức năng phổi. [15]

Bệnh tim bẩm sinh 23,6% cao hơn so với kết quả nghiên cứu của tác giả Jeffrey P. Simons và cộng sự là 0,9% nhưng không ghi nhận trường hợp nào tăng áp động mạch phổi [5]. Hậu quả của tác động cộng hợp của tắc nghẽn đường dẫn khí và rối loạn chức năng tim mạch khiến cho các triệu chứng như tím, ngưng thở hay thở rít có xu hướng nặng hơn. Các trẻ MSTQ đồng mắc tim bẩm

sinh trong nghiên cứu của chúng tôi được ghi nhận phần lớn nằm ở mức độ trung bình đến nặng tại thời điểm chẩn đoán. Theo IPOG 2016, các nhà lâm sàng nên tầm soát có hệ thống và theo dõi bệnh tim bẩm sinh trên những trẻ MSTQ, đặc biệt là vấn đề tăng áp động mạch phổi vì tăng áp động mạch phổi là một trong những dấu hiệu của MSTQ mức độ nặng [16]. Tám trẻ mắc tim bẩm sinh trong nghiên cứu của chúng tôi có kết quả siêu âm tim cho thấy chức năng tim của đều bình thường và không ghi nhận trẻ nào có tăng áp động mạch phổi. Bệnh lý thần kinh và dị dạng sọ não được ghi nhận lần lượt là 5,9% và 2,9%. Bệnh lý thần kinh (thường gặp nhất là động kinh) là một trong những nhóm bệnh đi kèm thường gặp trên bệnh nhân MSTQ [2]. Nghiên cứu củng cố thêm về giả thuyết về thần kinh trên bệnh nhân MSTQ về sự ảnh hưởng của chức năng dây thần kinh X chi phối vùng thanh quản. Trẻ MSTQ có bệnh lý thần kinh đi kèm cần được can thiệp phẫu thuật sớm. [2]

### **Biến chứng**

Suy hô hấp là biến chứng khá phổ biến trên bệnh nhân MSTQ trong nghiên cứu của chúng tôi, chiếm 47,1%, cao hơn so với kết quả Jeffrey P. Simons và cộng sự

là 22,9% [5]. Nguyên nhân là do hầu hết các trẻ được khảo sát trong nghiên cứu đều có bệnh đồng mắc như viêm phổi (76,5%) và viêm tiểu phế quản (26,5%). Ngoài suy hô hấp, suy dinh dưỡng cũng là biến chứng thường gặp trên bệnh nhân MSTQ. Nguyên nhân được cho là kết quả của tắc nghẽn đường dẫn khí gây ra sự khó khăn trong chuỗi hoạt động bú, nuốt và thở khi cho ăn hoặc bú [2]. Sự tăng nhu cầu về chuyển hóa phục vụ cho việc phối hợp hoạt động giữa ăn và thở để chống lại cơ chế tắc nghẽn có thể nặng hơn và gây ra sụt cân, suy dinh dưỡng [2]. Mặt khác, như đã đề cập trước đó, các bệnh đồng mắc, đặc biệt là TNDDTQ trên trẻ MSTQ cũng là một trong những nguyên nhân gây ảnh hưởng lên tình trạng dinh dưỡng của trẻ. Theo thống kê của chúng tôi, có đến 16 trên tổng số 32 bệnh nhân trong nghiên cứu được ghi nhận có suy dinh dưỡng, chiếm tỷ lệ 47,1%, trong khi đó, con số này là 50% theo Võ Hiếu Bình, Phạm Thị Hằng và 9,6% theo Jeffrey P. Simons và cộng sự [4], [5].

Nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận được 2/34 trẻ có tình trạng viêm phổi hít. Tỷ lệ viêm phổi hít tăng lên khi trẻ có TNDDTQ đi kèm. Viêm phổi hít là một yếu tố cần được xem xét trong việc thực

hiện phẫu thuật sớm hơn để giảm những hậu quả nặng nề cho đường hô hấp [2]. Ngưng thở khi ngủ ghi nhận được ở 2/34 trẻ MSTQ trong nghiên cứu. MSTQ là nguyên nhân phổ biến nhất gây nên tiếng thở rít thì hít vào và ngưng thở khi ngủ trên trẻ nhũ nhi. Nguyên nhân do sự co thắt các cấu trúc vùng thượng thanh môn gây ra, có thể biểu hiện nặng hơn vào vài tháng đầu sau sinh [5]. Cả 2 trẻ đều có triệu chứng thở rít và gặp trở ngại trong hô hấp lúc thức cũng như lúc ngủ, rất điển hình cho MSTQ bẩm sinh. Theo báo cáo của các tác giả Nguyễn Thị Thu Sương và Trần Anh Tuấn, MSTQ vẫn có thể tồn tại ở trẻ lớn và gây ra triệu chứng ngưng thở khi ngủ, vì vậy, chỉ định đo đa ký giác ngủ là cần thiết. [17]

### **Đặc điểm về kết quả nội soi ống mềm của trẻ MSTQ trong nghiên cứu**

Nội soi thanh quản ống mềm được xem là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán xác định MSTQ [8]. Trẻ khi nghi ngờ MSTQ cần được chỉ định nội soi sớm để phân loại các type, đánh giá độ nặng và phát hiện sớm bệnh đi kèm để điều trị sớm và tích cực.

Kết quả nội soi ống mềm của 34 trẻ chúng tôi ghi nhận đầy đủ 5 type MSTQ, trong đó, type 1 (co rút nếp phễu thanh môn vào trong) thường gặp nhất, chiếm



29,4%, khác so với dạng thường gặp nhất của nghiên cứu của Võ Hiều Bình, Phạm Thị Hằng là thanh thiệt cuộn mép dạng Omega, nghiên cứu Timothy Cooper, David J. Kay là sa phần niêm mạc thừa lên sụn phễu chiếm đa số [4], [6], [7]. (Hình 4, 6)

Theo sau đó là type 2 chiếm 26,5%, type 3 có tỉ lệ 17,6%, type 4 có tỉ lệ 14,7%, và type 5 có tỉ lệ 2,9%.

Bên cạnh đó, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 3 trường hợp trẻ mắc phổi hợp 2 type, chiếm tỷ lệ 8,9%. Theo lý thuyết, các trẻ mắc MSTQ type phổi hợp thường có sự kém trưởng thành, chậm hoàn thiện cấu trúc đường thở và thường mắc thêm những bất thường khác trên đường dẫn khí nhỏ, dẫn đến làm tăng mức độ tắc nghẽn và khiến triệu chứng trở nên trầm trọng hơn. [18] Điều này phù hợp trong nghiên cứu của chúng tôi vì 2 trong 3 trẻ có hình ảnh type phổi hợp được đánh giá mức độ là nặng.

Theo như tác giả Olney (người mô tả đầu tiên về sự co rút của thượng thanh môn trên nội soi cho 47 trẻ, góp phần vào việc đưa ra những hướng dẫn phẫu thuật phù hợp) thì chỉ định nội soi ống mềm trên trẻ MSTQ giúp ích cho việc xác lập được chẩn đoán, phân loại, từ đó đi đến những yêu cầu can thiệp phẫu

thuật cần có trên từng nhóm bệnh nhân [1].

Trong nghiên cứu các chỉ định nội soi trên các trẻ lần lượt là: thở rít (23 trẻ), viêm phổi nặng/ tái đi tái lại (6 trẻ), khò khè tái phát (3 trẻ) và ngưng thở khi ngủ (2 trẻ).

Ngoài thở rít trên 23 trẻ là một trong chỉ định nội soi thanh quản theo IPOG 2016 [16], chúng tôi còn ghi nhận thêm một số tình trạng khác của trẻ cần được khảo sát qua nội soi ống mềm thanh quản như: Viêm phổi tái đi tái lại (viêm phổi tái phát từ 3-6 lần): 6 trẻ; khò khè tái phát: 3 trẻ; ngưng thở khi ngủ: 2 trẻ.

### **Đặc điểm về mức độ nặng của trẻ MSTQ trong nghiên cứu**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, trẻ MSTQ mức độ nặng thường gặp nhất (52,9%) tiếp theo là mức độ nhẹ chiếm 26,5% và cuối cùng là mức độ trung bình chiếm 20,6 % khác so với y văn và nghiên cứu của Jeffrey P. Simons thì mức độ nhẹ được ghi nhận chiếm đa số (62,7%). Dạng nặng thường thấy nhất trên nhóm trẻ trong nghiên cứu của chúng tôi là trẻ chậm tăng cân và suy dinh dưỡng mạn (47,1%). Nguyên nhân do sự rối loạn trong quá trình phối hợp chuỗi hoạt động bú, nuốt, thở và do các bệnh đi kèm như GERD, viêm phổi,

viêm tiểu phế quản, tim bẩm sinh hoặc bệnh lý thần kinh, dị dạng sọ não [2], [19]. Sự khác biệt về tỷ lệ mức độ nặng này được ghi nhận do có một tỷ lệ lớn trẻ MSTQ nhập viện tuyến dưới nhiều lần trước đó do bệnh lý đồng mắc khác, mà không có triệu chứng điển hình là thở rít (35,3%), dẫn đến trẻ chậm được nội soi chẩn đoán và điều trị, từ đó, tỷ lệ biến chứng trong nhóm trẻ khảo sát cũng gia tăng, đặc biệt là biến chứng suy dinh dưỡng (47,1%). Mặt khác, mức SpO<sub>2</sub> tại thời điểm chẩn đoán ghi nhận 35,3% trẻ có SpO<sub>2</sub> từ 96% trở xuống, tương ứng với tỷ lệ trung bình nặng theo SpO<sub>2</sub> là 35,3% cao hơn so với các nghiên cứu khác (khoảng 10-30%) [19] do phần lớn trẻ trong nghiên cứu của chúng tôi có bệnh lý hô hấp đi kèm, làm nặng hơn tình trạng giảm O<sub>2</sub> máu trên bệnh nhân có bệnh MSTQ trước đó và vì vậy, một phần làm cho tỷ lệ nhóm MSTQ nặng gia tăng hơn.

### **Phân bố mức độ nặng của MSTQ theo bệnh lý đi kèm trên trẻ MSTQ trong nghiên cứu**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn các trẻ MSTQ có bệnh lý đi kèm đều thuộc vào nhóm có mức độ trung bình đến nặng. Trên nhóm trẻ MSTQ có TNDDTQ ghi nhận 80,7%

bệnh nhân thuộc nhóm trung bình- nặng gần giống với nghiên cứu của tác giả Jeffrey P. Simons 78,8% hay của tác giả Thompson là 83% [5]. Qua đây, chúng tôi nhận thấy TNDDTQ là bệnh lý đi kèm có liên quan chặt chẽ đến mức độ trầm trọng của MSTQ trên trẻ em. Tỷ lệ trẻ MSTQ có viêm phổi và viêm tiểu phế quản thuộc mức độ trung bình- nặng trong nghiên cứu cũng chiếm một tỷ lệ khá cao (73,1% và 77,8%). Như chúng tôi đã được đề cập trước đó, mối tương quan thiết yếu giữa nhiễm trùng hô hấp dưới và tỷ lệ trẻ MSTQ nhập ICU cũng như thời gian nằm viện của trẻ đã được chứng minh [14]. Thêm vào đó, các triệu chứng của nhiễm trùng hô hấp như thở nhanh, thở co lõm, ran phổi cũng biểu hiện đồng thời trên nhóm bệnh nhi MSTQ. Bệnh tim bẩm sinh, dị dạng sọ não và nhóm bệnh khác cũng làm trầm trọng thêm mức độ nặng của MSTQ. Chỉ định phẫu thuật trên các trẻ mắc các dị tật bẩm sinh cần được xem xét và tiến hành sớm để giúp điều trị và cải thiện tiên lượng trên bệnh nhân MSTQ.

### **Phân bố mức độ nặng theo type MSTQ trong nghiên cứu**

Trẻ MSTQ thuộc type 1, type 2 và type 4 trong nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ mức độ nặng cao hơn so với mức độ

trung bình và nhẹ. Theo các nghiên cứu trước đây đã được công bố, không có mối quan hệ giữa type MSTQ và mức độ nặng [19]. Tuy nhiên, việc khảo sát type trên hình ảnh nội soi mang ý nghĩa định hướng cho bác sĩ phẫu thuật, giúp phân loại đúng và can thiệp phù hợp trên từng nhóm bệnh nhân. [1]

Theo ý kiến của một số chuyên gia, sự co rút hoàn toàn phần sụn thanh quản gây khó khăn cho việc khảo sát vùng nắp thanh môn trên nội soi có thể được coi là một dấu hiệu của MSTQ mức độ nặng [19]. Mặc dù vậy, các phác đồ hiện hành tại Việt Nam và trên Thế giới chỉ chấp nhận phân độ nặng dựa trên đặc điểm lâm sàng [20], [21]. Tuy nhiên đề tài có giới hạn là nghiên cứu trên cỡ mẫu nhỏ (n=34) nên cần có thêm những nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và dân số đa dạng đa trung tâm.

## **KẾT LUẬN**

Mềm sụn thanh quản là một trong những bệnh lý thường gặp cần chẩn đoán phân biệt khi tiếp cận chẩn đoán thở rít ở trẻ nhỏ. Chẩn đoán xác định sớm mềm sụn thanh quản dựa trên triệu chứng lâm sàng thở rít và kết quả nội soi ống mềm giúp ích cho việc đánh giá mức độ, phương pháp điều trị và lập kế hoạch theo dõi nhằm mục đích cải thiện tiên

lượng cho bệnh nhân. Bên cạnh đó, việc đánh giá và điều trị bệnh đi kèm cũng đóng vai trò quan trọng trong cải thiện triệu chứng, và mức độ nặng trên trẻ em mềm sụn thanh quản.

## **DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

CLS: Cận lâm sàng

CTM: Công thức máu

MSTQ: Mềm sụn thanh quản

NSTQ: Nội soi thanh quản

TNDDTQ: Trào ngược dạ dày thực quản

CTscan: Computerized tomography scan (Chụp cắt lớp điện toán)

FFL: Flexible fiberoptic laryngoscopy (Nội soi thanh quản bằng ống mềm)

GERD: Gastroesophageal reflux disease (Bệnh trào ngược dạ dày thực quản)

H2RA: Histamine 2 receptor antagonist (Nhóm thuốc đối vận thụ thể H2)

IPOG: International Pediatric Otorhinolaryngology Group

PPI: Proton Pump Inhibitor (Nhóm thuốc ức chế bơm proton)

PSG: Polysomnography (Đa ký giấc ngủ)

SpO2: Pulse Oximetry (Độ bão hòa oxy máu ngoại vi)

VFSS: Video fluoroscopic swallow study (Chiếu X quang uống Barit có quay video)

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Olney, D.R., et al. (1999), "Laryngomalacia and its treatment", *Laryngoscope*, 109 (11), 1770-5.
2. Landry, A.M. and D.M. Thompson (2012), "Laryngomalacia: disease presentation, spectrum, and management", *Int j of pediatr*, 2012, 753526- 753526.
3. Trần Anh Tuấn (2020), "Bệnh mềm sụn thanh quản", *Phác đồ điều trị Nhi khoa 2020*, tập 1, Nhà xuất bản Y học, 723-9.
4. Võ Hiếu Bình, P.T.H. (2003), "Khảo sát mềm sụn thanh quản ở trẻ nữ nhi tại Bệnh viện Nhi Đồng 1", *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 7 (1),
5. Simons, J.P., et al. (2016), "Laryngomalacia and swallowing function in children", *Laryngoscope*, 126 (2), 478-84.
6. Cooper, T., et al. (2014), "Primary Presentations of Laryngomalacia", *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*, 140 (6), 521-6.
7. Kay, D.J. and A.J. Goldsmith (2006), "Laryngomalacia: a classification system and surgical treatment strategy", *Ear Nose Throat J*, 85 (5), 328-31, 336.
8. Klinginsmith M, G.J. (2020), *Laryngomalacia*, NCBI, America, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544266/>.
9. P. F. McSwiney, N. P. C. Cavanagh, P. Languth (1977), "Outcome in congenital stridor (Laryngomalacia)", *Archives of Disease in Childhood*, 52, 215-18.
10. Can RS, McKenzie SA (2001), "Parents' interpretations of children's respiratory symptoms on video", *Arch Dis in Child*, 84, 31-34.
11. M. Krishnamoorthy, A. Mintz, T. Liem, H. Applebaum (1994), "Diagnosis and treatment of Respiratory symptoms of ininitial unsuspected gastroesophageal reflux in infants", *Am. Surg*, 60, 783-85.
12. K. W. Altman, R. F. Wetmore, R. R. Marsh (1999), "Congenital airway abnormalities in patients requiring hospitalization", *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg*, 120, 860-64.

13. M. Matrunola, A. Grandin, M. L. Mazza (2003), "Role of radiography and ultrasonography in the diagnosis of the pediatric gastro-esophageal reflux disease", *ERMPS*, 7, 147-49.
14. Wang Yu Qing, Hao Chuang Li, Ji Wei (2018), "Etiology and Clinical Characteristics of Community- Acquired Pneumonia with Airway Malacia in Children", *J. Tro. Pediatr*, Volume 64, Issue 4, 317-25.
15. Sit Ucar, Basak A (2014), "Evaluation of Etiology in Infants with Recurrent Pneumonia and Chronic Stridor", *Turk Thorac J*, 15, 122-27.
16. Carter, J., et al. (2016), "International Pediatric ORL Group (IPOG) laryngomalacia consensus recommendations", *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 86 256-61.
17. Beata K, Ewa C J (2017), "Types of laryngomalacia in children: interrelationship between clinical course and comorbid conditions", *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 274 (3), 1577-83.
18. Ayari, S., et al. (2012), "Pathophysiology and diagnostic approach to laryngomalacia in infants", *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*, 129 (5), 257-263.
19. B.Y. Té (2016), *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh tai mũi họng*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 203-9.
20. Thorne, M.C. and S.L. Garetz (2016), "Laryngomalacia: Review and Summary of Current Clinical Practice in 2015", *Paediatr Respir Rev*, 17 3-8.
21. T. John Carter, Reza Rahbar (2016), International Pediatric ORL Group (IPOG) laryngomalacia consensus recommendations, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, p 256-261

## **Clinical features and flexible laryngoscopy results laryngomalacia in hospitalized**

# children at the respiratory department of children's hospital 1, Ho Chi Minh City

Nguyen Thi Thu Suong<sup>1,2\*</sup>, Tran Anh Tuan<sup>1</sup>, Doan Thi Thuy Linh<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Children's hospital 1, HCMC, Vietnam

<sup>2</sup>School of Medicine, Vietnam National University Ho Chi Minh City, Vietnam

Correspondence: Nguyen Thi Thu Suong, email: nttuong@medvnu.edu.vn

received: 27-11-2021, accepted: 24-8-2022, published:

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the presentation, diagnosis, and treatment children with endoscopically confirmed laryngomalacia in hospitalized at the respiratory department of children's hospital 1. **Methods:** Prospective case series children with endoscopically confirmed laryngomalacia during 1-year period 05/2020 to 05/2021. We included all 34 children under 2 years old with endoscopically confirmed laryngomalacia without prior documentation of the diagnosis. **Results:** 34 children had a confirmed diagnosis of laryngomalacia and were thus included (1.8:1 male to female sex ratio; mean age, 3 months, age range, 0-6 months). Twenty-three children (67,6%) presented with stridor, 34 (100%) with pulmonary rales, 33 (97,1%) with using accessory respiratory muscles. Type 1 laryngomalacia was the most commonly encountered (29,4%). Most with severe laryngomalacia (52,9%) needed medical treatments in our study. GERD and pneumonia are the two common comorbidities in our study. Medical comorbidities were associated with severe laryngomalacia. **Conclusions:** Early diagnosis of laryngomalacia by typical clinical presentations and flexible fiberoptic laryngoscopy may improve the disease severity and outcomes of laryngomalacia patients. Besides, evaluating and treating the comorbidities are also important.

**Key word:** laryngomalacia, stridor, flexible laryngoscopy

