

Research Paper

Clinical Features of Airway Foreign Bodies in Children at the Vietnam National Children's Hospital

Le Thanh Chuong^{1*}, Dao Minh Tuan¹, Nguyen Thi Thu Nga¹,
Tran Thu Huyen¹, Nguyen Ngoc Van¹, Ngo Thi Loan¹,
Vu Ngoc Thanh¹, Dang Thi Kim Thanh¹, Nguyen Minh Phuong¹

¹ Vietnam National Children's Hospital, 18/879 La Thanh, Dong Da, Hanoi, Vietnam

Received 1 March 2021

Revised 31 March 2021; Accepted 2 April 2021

Abstract

Objectives: To describe the clinical features and chest x-ray images of foreign body aspiration (FBA) in children and to determine positions and materials of the foreign bodies in the airway. **Methods:** A retrospective description study was carried out on 77 children with airway foreign bodies removed by bronchoscopy at the Vietnam National Children's Hospital from June 2017 to June 2019.

Results: A total of 77 bronchoscopies for FBA suspicion were performed in 2 years. The majority of patients were male (75.3%), and had age under 3 years old (71.4%). The history of foreign object exposure was 84.4% and penetration syndrome was 79.2%, dyspnea and respiratory failure accounted for 33.8% of hospitalized children, 44.1% of patients had decreased breath sounds in one side of the lung. Chest X-ray: opaque foreign body was 15.6%, localized emphysema was 15.6%, segmental or lobar collapse was 37%. The most common complication of FBA was pneumonia (44.1%). Foreign objects location: larynx 6.5%, trachea 22.1%, and bronchus 71.4%. The major material of FBA was plant nature accounted for 70.1%.

Conclusion: FBA are common in males under 3 years old. The history of foreign body exposure and penetration syndrome is frequency. The common symptoms are dyspnea and respiratory failure. Pneumonia due to FBA is accounted for a high proportion. Suggestions of chest X-ray signs are atelectasis, emphysema, and opaque. The foreign bodies are often located in the bronchus and their materials are often from plant nature.

Keywords: foreign body aspiration, penetration syndrome

* Corresponding author.

E-mail address: lethanhchuong21@gmail.com

<https://doi.org/10.47973/jprp.v5i3.324>

Đặc điểm của dị vật đường thở ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung ương

Lê Thanh Chương^{1*}, Đào Minh Tuấn¹, Nguyễn Thị Thu Nga¹,
Trần Thu Huyền¹, Nguyễn Ngọc Văn¹, Ngô Thị Loan¹,
Vũ Ngọc Thanh¹, Đặng Thị Kim Thanh¹, Nguyễn Minh Phương¹

¹ Bệnh viện Nhi Trung ương, 18/879 La Thành, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 1 tháng 3 năm 2021

Chỉnh sửa ngày 31 tháng 3 năm 2021; Chấp nhận đăng ngày 2 tháng 4 năm 2021

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và X-quang ngực của trẻ bị dị vật đường thở và nhận xét vị trí trong đường thở và bản chất của dị vật.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả hồi cứu được tiến hành trên 77 trẻ điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương được nội soi phế quản có dị vật đường thở từ tháng 6/2017 - 6/2019.

Kết quả: 77 trẻ bị dị vật đường thở trong 2 năm, trẻ nam chiếm 75,3%, trẻ dưới 3 tuổi chiếm 71,4%. Tiền sử tiếp xúc dị vật và hội chứng xâm nhập gấp ở đa số trẻ (84,4% và 79,2%), khó thở và suy hô hấp chiếm 33,8% trẻ nhập viện, 44,1 % có giảm thông một bên phổi. X-quang phổi: cản quang 15,6%, ứ khí 15,6%, xẹp phổi 37,7%. Biến chứng viêm phổi thường gặp nhất (44,1%). Vị trí dị vật: thanh quản 6,5%, khí quản 22,1%, phế quản 71,4%. Dị vật có bản chất thực vật chiếm đa số (70,1%).

Kết luận: Dị vật đường thở hay gặp ở trẻ nam, dưới 3 tuổi, đa số khai thác được tiền sử tiếp xúc dị vật và hội chứng xâm nhập, triệu chứng hay gặp khi nhập viện là khó thở và suy hô hấp, biến chứng viêm phổi chiếm tỷ lệ cao. Dấu hiệu X-quang gợi ý là xẹp phổi, ứ khí và cản quang. Dị vật thường nằm ở phế quản và có bản chất thực vật.

Từ khóa: Dị vật đường thở, hội chứng xâm nhập

I. Đặt vấn đề

Dị vật đường thở (DVĐT) được định nghĩa là các vật mắc lại trên đường thở từ thanh quản đến phế quản phân thùy [1]. DVĐT là nguyên nhân quan trọng trong tỷ lệ bệnh tật và tử vong của trẻ em trên toàn thế giới.

Biểu hiện lâm sàng của DVĐT rất đa dạng, đặc trưng là hội chứng xâm nhập (HCXN),

trong những trường hợp nặng, nếu dị vật lớn bít kín hoàn toàn đường thở có thể dẫn đến ngừng thở, ngừng tim và tử vong ngay tại chỗ [2]. Nếu chẩn đoán và xử trí muộn, DVĐT có thể gây nên nhiều biến chứng nặng như viêm phổi kéo dài, tràn khí trung thất, ho ra máu... Chẩn đoán DVĐT dựa vào tiền sử tiếp xúc dị vật (TXDV), HCXN, dấu hiệu định khu của dị vật trên lâm sàng và X-quang ngực. Nội soi phế quản (NSPQ) là phương pháp quan trọng nhất để chẩn đoán và điều trị triệt để tình trạng bệnh lý này.

* Tác giả liên hệ

E-mail address: lethanhchuong21@gmail.com

<https://doi.org/10.47973/jprp.v5i3.324>

Ở Việt Nam, nhiều cha mẹ và người trông trẻ vẫn còn thiếu những kiến thức y tế trong xử trí ban đầu dị vật đường thở nên vẫn có những trường hợp tử vong và để lại di chứng đáng tiếc do tình trạng thiếu oxy kéo dài. Ngay cả khi trẻ được đưa đến cơ sở y tế sớm thì vẫn có những tỷ lệ nhất định không được chẩn đoán và điều trị đúng, kịp thời. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu **“Đặc điểm của dị vật đường thở ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung ương”** giúp tổng hợp lại các dấu hiệu lâm sàng, X-quang, kết quả NSPQ điều trị dị vật đường thở với mong muốn có cái nhìn tổng quan về tình trạng bệnh lý nguy hiểm này.

Mục tiêu nghiên cứu:

1. Mô tả dấu hiệu lâm sàng, X-quang chủ yếu của dị vật đường thở ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung ương

2. Nhận xét vị trí trong đường thở và bản chất của dị vật.

II. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Trẻ được NSPQ có dị vật đường thở

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu:

Trẻ điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 6/2017 đến 6/2019.

2.3. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả hồi cứu
- Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện
- Mô tả quá trình nghiên cứu:

Trẻ được chẩn đoán sơ bộ DVĐT qua khai thác tiền sử, bệnh sử và khám lâm sàng và chụp X-quang ngực: Tiền sử TXDV, HCXN; Triệu chứng hô hấp (ho, khàn tiếng, thở rít, khó thở, suy hô hấp); Khám lâm sàng (có dấu hiệu suy hô hấp, hội chứng thanh quản, giảm thông khí, tràn khí trung thất, ho máu...); X-quang ngực (có cản quang, xẹp phổi, ú khí, tràn khí, viêm phổi...); NSPQ ống mềm chẩn đoán và NSPQ ống cứng lấy dị vật theo quy trình NSPQ của Bệnh viện Nhi Trung ương để đánh giá: vị trí dị vật trong đường thở và bản chất của dị vật

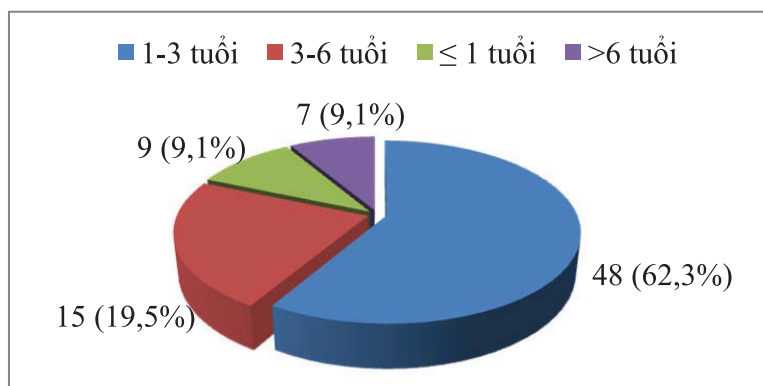
III. Kết quả nghiên cứu

Trong thời gian từ 6/2017 - 6/2019, chúng tôi thu thập được 77 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu với kết quả như sau:

3.1. Phân bố theo giới: trẻ nam: 58 (75,3%), trẻ nữ: 19 (24,7%)

3.2. Phân bố theo tuổi

Tuổi trung bình là $2,6 \pm 2,36$ tuổi, nhỏ nhất là 6 tháng, cao nhất là 14 tuổi.



Biểu đồ 1. Sự phân bố bệnh theo tuổi (n=77)

Nhận xét: Trẻ ≤ 3 tuổi chiếm 57/77 trẻ (71,4%)

3.3. Dấu hiệu lâm sàng tại thời điểm bệnh nhân nhập viện

Bảng 1. Dấu hiệu lâm sàng của DVĐT

STT	Dấu hiệu lâm sàng	n	%
1	Tiền sử tiếp xúc dị vật	65	84,4
2	Hội chứng xâm nhập	61	79,2
3	Suy hô hấp	18	23,4
4	Khó thở	8	10,4
5	Hội chứng thanh quản	8	10,4
6	Giảm thông khí bên phải	13	16,9
7	Giảm thông khí bên trái	21	27,3

Nhận xét: Trẻ có khó thở và suy hô hấp gặp 26/77 trẻ (33,8%). Giảm thông khí một bên phổi gặp ở 34/77 trẻ (44,2%).

3.4. Biến chứng của dị vật đường thở trước khi được nội soi phế quản

Bảng 2. Biến chứng của DVĐT trước NSPQ

STT	Biến chứng của DVĐT	n	%
1	Suy hô hấp phải đặt nội khí quản	6	7,8
2	Suy tuần hoàn	2	2,6
3	Hôn mê	1	1,3
4	Tràn khí màng phổi, trung thất	3	3,8
5	Ho máu	1	1,3
6	Tràn dịch màng phổi	1	1,3
7	Giãn phế quản	1	1,3
8	Viêm phổi	34	44,1
9	Nhiễm khuẩn bệnh viện	5	6,4

Nhận xét: Viêm phổi là biến chứng hay gặp nhất (44,1%), trong đó viêm phổi bệnh viện chiếm 6,4%.

3.5. Một số hình ảnh X-quang của trẻ bị dị vật đường thở

Bảng 3. Hình ảnh X-quang phổi

STT	Dấu hiệu trên X-quang	n	%
1	Cản quang	12	15,6
2	Xẹp phổi	12	15,6
3	Ú khí	29	37,7

Nhận xét: trong 3 dấu hiệu gợi ý dị vật trên phim chụp ngực, ú khí một bên phổi hay gặp nhất (37,7%)

3.6. Vị trí của dị vật trong đường thở ghi nhận qua nội soi phế quản

Bảng 4. Vị trí của dị vật trong đường thở

STT	Vị trí dị vật	n	%
1	Thanh quản	5	6,5
2	Khí quản	17	22,1
3	Phế quản phải	30	38,9
4	Phế quản trái	23	29,9
5	Phế quản 2 bên	2	2,6

Nhận xét: Dị vật phế quản gặp nhiều nhất (71,4%), bên phế quản phải nhiều hơn bên phế quản trái.

3.7. Bản chất của dị vật ghi nhận sau khi lấy ra khỏi đường thở

Bảng 5. Bản chất của dị vật

Bản chất DVĐT		n	%
Thực vật (n=54)	Hạt lạc	33	42,8
	Hạt hướng dương	7	9,0
	Cơm	2	2,5
	Khác	12	15,5
Động vật (n=11)	Xương	9	11,6
	Tôm	1	1,2
	Răng	1	1,2
	Khác	0	0
Vật dụng (n=12)	Đầu bút bi	4	5,1
	Đinh thép	4	5,1
	Bóng đèn đồ chơi	2	2,5
	Kim diệt tủy	1	1,25
	Hạt vòng	1	1,25

Nhận xét: dị vật có bản chất thực vật gặp nhiều nhất (70,1%), trong đó nhiều nhất là hạt lạc (42,8%).

IV. Bàn luận

Nghiên cứu trên 77 trường hợp DVĐT vào Bệnh viện Nhi Trung ương từ 6/2017 đến 6/2019, chúng tôi nhận thấy:

DVĐT gặp ở trẻ trai nhiều hơn trẻ gái, với tỷ lệ nam/nữ là 4/1 và có thể xảy ra ở bất kỳ lứa tuổi nào. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của BN là $2,6 \pm 2,36$ tuổi, nhỏ

nhất là 6 tháng, cao nhất là 14 tuổi. Tỷ lệ mắc DVĐT khác nhau giữa các nhóm tuổi, trong đó nhóm tuổi gặp dị vật nhiều nhất là từ 1 đến 3 tuổi chiếm 62,3%. Kết quả nghiên cứu này cũng tương tự như các nghiên cứu khác trong và ngoài nước. Panda SS và cộng sự, nghiên cứu trên 173 bệnh nhân nhi từ năm 1991 đến 2012, dị vật đường thở chủ yếu gặp ở trẻ nam

(68,21%), trẻ 1 - 3 tuổi chiếm 59,54%, từ 3 - 5 tuổi chiếm 12,72% và trên 5 tuổi chiếm 5,2% [3].

Tiền sử TXDV và HCN là dấu hiệu cơ bản để chẩn đoán DVĐT. Chúng tôi bắt gặp dấu hiệu này lần lượt ở 84,4% và 79,2% trẻ. Ở trẻ nhỏ, dấu hiệu này được cung cấp bởi người chăm sóc trẻ; ở tuổi học đường có thể khai thác được từ bệnh nhi. HCN đôi khi chỉ thoáng qua do dị vật trơn nhẵn hoặc nhỏ đi nhanh và sâu xuống dưới, ít gây phản ứng tại thanh quản hoặc bí tắc hoàn toàn đường thở gây ngạt dẫn đến tử vong nhanh chóng. Theo Hasdiraz L và cộng sự, nghiên cứu trên 1035 ca DVĐT, thấy 85% trường hợp có tiền nào triệu chứng lâm sàng cũng phản ánh chính xác vị trí của dị vật. Chúng tôi gặp 34/77 (44,2%) trẻ có giảm thông khí một bên phổi, bên phổi trái gặp nhiều hơn bên phổi phải (27% và 13%) trong khi dị vật bên phế quản phải gặp nhiều hơn (39% và 30%). Chúng tôi cũng ghi nhận 8/77 (10,4%) trẻ có hội chứng thanh quản trong khi chỉ có 5/77 (6,5%) dị vật nằm ở thanh quản, 3 trường hợp còn lại dị vật nằm ở khí quản. Do dị vật khí quản di động làm tổn thương toàn bộ thanh khí quản nên biểu hiện lâm sàng bằng hội chứng thanh quản. Theo Foltran F, triệu chứng bất đối xứng khi nghe thông khí phổi gặp ở 224/371 (60,4%), phù nề thanh quản gặp 229/3742 (6,1%) các trường hợp DVĐT [5].

Biến chứng cấp tính nặng do DVĐT bao gồm suy hô hấp nặng, suy tuần hoàn, hôn mê do thiếu oxy não gặp ở 6/77 (7,8%) trường hợp. Đây là biến chứng gây tử vong cho trẻ nếu không được can thiệp đúng ngay lập tức. Một trẻ hôn mê do sặc dị vật đã tử vong sau 2 ngày lấy dị vật do phù não. Tỷ lệ trẻ suy hô hấp phải đặt nội khí quản trước NSPQ lấy

sử TXDV hoặc ngạt do dị vật [4], Panda SS cho kết quả HCN trong tự (75,72%) [3].

Chúng tôi ghi nhận được 26/77 (33,8%) trẻ vào viện có khó thở hoặc suy hô hấp, trong đó có 6 trẻ (7,8%) phải đặt nội khí quản chuyển từ tuyến dưới đến hoặc trước khi NSPQ lấy dị vật, 8 trẻ (10,3%) cần hỗ trợ oxy qua mask. Đây là tình trạng nặng nguy cơ đe dọa tính mạng phải can thiệp cấp cứu. Theo nghiên cứu phân tích gộp của Foltran F và cộng sự, khó thở gặp ở 49,9% trường hợp, suy hô hấp gặp 31,8% trường hợp DVĐT [5].

Tùy thuộc vào vị trí của dị vật trong đường thở mà lâm sàng có thể biểu hiện các triệu chứng khác nhau. Tuy nhiên không phải lúc dị vật của chúng tôi phù hợp với kết quả của Panda [3].

Biến chứng muộn hơn của DVĐT và hay gặp nhất là viêm phổi (44,1%). Biến chứng này là nguyên nhân nhập viện hàng đầu trong nhóm DVĐT chẩn đoán muộn. Chúng tôi ghi nhận các biến chứng khác bao gồm tràn khí màng phổi - trung thất 3 trường hợp (3,9%), ho máu 1 trường hợp (1,3%), 1 trường hợp giãn phế quản (1,3%). Theo Foltran F, các biến chứng gặp trong DVĐT có tỷ lệ khác nhau: viêm phổi gặp 11%, tràn khí màng phổi - trung thất gặp 0,8%, giãn phế quản gặp 2,2%, áp xe phổi gặp 1,4% [5].

Có 47/77 (61%) trường hợp có bất thường trên X-quang ngực thẳng gợi ý định khu dị vật, bao gồm dấu hiệu cản quang, ứ khí và xẹp phổi. Tỷ lệ dị vật cản quang là 15,5%, chủ yếu là xương động vật và kim loại; 37,7% có ứ khí một bên phổi; trong khi xẹp phổi khu trú là 15,6%. Hình ảnh cản quang hoặc tổn thương bất đối xứng của phổi (ứ khí hoặc xẹp phổi) là dấu hiệu quan trọng để chẩn đoán DVĐT và định hướng vị trí dị vật. Về mặt lý thuyết, để chẩn đoán chính xác có ứ khí hay

xẹp phổi khu trú trên phim X-quang cần chụp 2 phim ở thì thở ra và hít vào. Tuy nhiên ở trẻ nhỏ việc này rất khó thực hiện. Thực tế lâm sàng, nhiều trường hợp tổn thương khu trú kín đáo chỉ được hồi cứu lại khi đã NSPQ xác định chẩn đoán DVĐT. Kết quả cản quang (15,5%), ứ khí (37,7%) và xẹp phổi (15,6%) trên phim X-quang ngực của chúng tôi gần tương tự với kết quả của Hasdiraz L: cản quang 15%, ứ khí 30%, xẹp phổi 26% [4].

Trong 77 ca được lấy dị vật, 6,5% nằm ở thanh quản, 22,1% ở khí quản và 71,4% ở phế quản. Dị vật phế quản phải nhiều hơn phế quản trái (39% và 30%), cả 2 bên phế quản có 2/77 (2,6%). Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của nhiều tác giả khác.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bản chất DVĐT rất đa dạng. Dị vật là thực vật chiếm đa số, 70,1%, bao gồm: hạt lạc (chiếm tỷ lệ cao nhất, 42,8%), hạt hướng dương (9%), cơm, hạt na, cành cây, mảnh lá, mẩu quả... Dị vật là một phần của động vật chiếm 14,3%, bao gồm: xương (tỷ lệ cao nhất, 11,6%), một phần con tôm, răng sữa của trẻ. Dị vật là vật dụng gấp 15,5%, bao gồm: đầu bút bi nhựa, đinh vít hoặc đinh ghim tường, bóng đèn đồ chơi. Đặc biệt, một trường hợp bị kim diệt tủy răng rơi vào đường thở khi trẻ đi hàn răng.

V. Kết luận

DVĐT hay gặp ở trẻ nam (75,3%), dưới 3 tuổi (71,4%), đa số khai thác được tiền sử TXDV và HCXN (84,4% và 79,2%), triệu chứng hay gặp khi nhập viện là khó thở và suy hô hấp, biến chứng viêm phổi chiếm tỷ

lệ cao (44,1%). Hình ảnh X-quang gợi ý dị vật là xẹp phổi (37,7%), ứ khí (15,6%) và dấu hiệu cản quang (15,6%). Dị vật thường nằm ở phế quản (71,4%) và có bản chất thực vật (70,1%).

Tài liệu tham khảo

- [1] Otolaryngology (2009), Vietnam Education Publishing House: p. 135 - 142. (in Vietnamese)
- [2] Yetim TD, Bayarogulları H, Arica V et al. Foreign body aspiration in children; Analysis of 42 cases. Journal of Pulmonary & Respiratory Medicine 2012, 02(03). <https://doi.org/10.4172/2161-105X.1000121>
- [3] Panda SS, Bajpai M, Singh A et al. Foreign body in the bronchus in children: 22 years experience in a tertiary care paediatric centre. Afr J Paediatr Surg 2014 ;11(3):252-255. <https://doi.org/10.4103/0189-6725.137336>.
- [4] Hasdiraz L, Oguzkaya F, Bilgin M et al. Complications of bronchoscopy for foreignbody removal: experience in 1035 cases. Ann Saudi Med 2006;26(4):283-287. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2006.283>.
- [5] Foltran F, Ballali S, Passali FM et al. Foreign bodies in the airways: A meta-analysis of published papers. Int.J.Pediatr.Otorhinolaryngol 2012;76S:S12-S19. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2012.02.004>