

ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG NGỪNG THỞ KHI NGỦ Ở TRẺ MẮC HEN PHẾ QUẢN VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN

Nguyễn Thị Bình✉, Nguyễn Thị Diệu Thúy

Trường Đại học Y Hà Nội

Ngừng thở khi ngủ thường làm nặng lên bệnh lý hen phế quản. Nghiên cứu tình trạng ngừng thở khi ngủ (OSA) ở nhóm bệnh nhi mắc hen thông qua các chỉ số ngừng thở giảm thở khi ngủ AHI và mối liên quan của các chỉ số này với các biểu hiện lâm sàng giúp thầy thuốc tìm ra yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng nặng của hen. Kết quả nghiên cứu cho thấy độ tuổi nhóm trẻ mắc hen trong nghiên cứu từ 5-10 tuổi. 81,6% số trẻ trong nhóm nghiên cứu có biểu hiện OSA, chủ yếu ở mức trung bình và nhẹ. Có mối tương quan giữa biểu hiện ngáy khi ngủ, mức độ nặng của hen với OSA, trẻ ngáy khi ngủ có nguy cơ mắc OSA cao gấp 3,7 lần so với trẻ không ngáy khi ngủ, trẻ mắc hen mức độ nặng có nguy cơ bị OSA cao gấp 6,9 lần so với trẻ hen nhẹ và trung bình. Như vậy: Hen phế quản và OSA thường song hành với nhau. Có mối tương quan giữa ngủ ngáy, mức độ nặng của hen với chỉ số ngừng thở giảm thở AHI.

Từ khóa: Hen, ngừng thở khi ngủ- OSA, chỉ số ngừng thở-giảm thở AHI

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hen phế quản (HPQ) là một bệnh viêm mạn tính đường hô hấp, các triệu chứng lâm sàng của bệnh hen sẽ trở nên trầm trọng hơn ở những bệnh nhi có các bệnh lý phối hợp như amidan quá phát, nhiễm virus đường hô hấp, dị ứng. Gần đây với sự phát triển của các kỹ thuật thăm dò giấc ngủ, tình trạng ngừng thở khi ngủ cũng là một bệnh lý phối hợp được phát hiện trên bệnh nhân HPQ. Nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Yến và cộng sự năm 2017 cho thấy tỷ lệ ngừng thở khi ngủ trên bệnh nhi hen là 65,9%.¹

Ngừng thở khi ngủ (obstructive sleep apnea-OSA) đặc trưng bởi sự xuất hiện những cơn ngừng thở và/ hoặc giảm thở trong khi ngủ, hiện tượng ngừng lưu thông dòng khí thở (ngừng thở) hay giảm dòng khí trên 50% trong hơn 10 giây, xuất hiện trên 5 lần/giờ.² OSA là chứng rối loạn hô hấp phổ biến nhất trong khi ngủ.³ Ở

trẻ em tỷ lệ mắc OSA là khoảng 1,2% - 5,7%, tập trung nhiều ở lứa tuổi mầm non và tuổi học đường.⁴ Các nghiên cứu trước đây cho rằng hen phế quản và OSA có thể cùng tồn tại bởi vì chúng đều cùng cơ chế viêm mạn tính đường hô hấp.^{5,6} Trong một nghiên cứu tiến hành năm 2016, Sánchez và cộng sự⁷ cho thấy tỷ lệ trẻ em bị HPQ có OSA cao hơn đáng kể so với các trẻ HPQ không có OSA và cả hai bệnh đều có một số triệu chứng tương tự trong khi ngủ, làm cho chẩn đoán nguyên nhân gây rối loạn giấc ngủ khó khăn hơn.

Ở trẻ em bị OSA, do tình trạng thiếu oxy liên tục vào ban đêm, về lâu dài có thể gây các tác động có hại đối với sự phát triển tâm lý, thể chất cũng như khả năng học tập và trí nhớ.^{8,9} Theo Salles và cộng sự, OSA gây ảnh hưởng đến việc kiểm soát hen và ngược lại, tình trạng hen phế quản làm OSA nặng nề hơn.⁴

Để phát hiện và làm rõ các bất thường hô hấp, người ta cần thu thập và ghi lại các tín hiệu có ý nghĩa của lưu lượng khí thở, gắng sức hô hấp và nồng độ oxy bão hòa trong máu. Đa ký hô hấp cho phép xác định được các cơn

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Bình,

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: binh.bu@gmail.com

Ngày nhận: 20/02/2020

Ngày được chấp nhận: 29/07/2020

ngừng thở, giảm thở và kiểu của cơn ngừng thở là trung ương, tắc nghẽn hay hỗn hợp. Hiện nay có thiết bị đo đa ký hô hấp tại nhà rất tiện lợi, chi phí thấp. Nghiên cứu này sử dụng máy đo đa ký hô hấp để tìm hiểu cơn ngừng thở khi ngủ ở trẻ mắc hen, với mục tiêu: xác định tần suất mắc, mức độ và một số yếu tố liên quan đến ngừng thở khi ngủ ở trẻ hen phế quản tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

60 bệnh nhi được chẩn đoán hen phế quản (HPQ) đến khám và điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Nhi Trung ương thời gian từ 9/2017 đến 7/2018.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhi dưới 15 tuổi, ngoài cơn hen cấp được chẩn đoán HPQ theo tiêu chuẩn GINA 2017;¹⁰ Bệnh nhi và gia đình đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhi HPQ có kèm theo các bệnh lý suy tim, bệnh thận, gan, thần kinh; Bệnh nhi không phối hợp được để đeo máy đo ngừng thở khi ngủ.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang

Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện

Phương tiện nghiên cứu: Máy đo đa ký hô hấp Apnealink hiệu RedMed của Úc

Chỉ số nghiên cứu và kỹ thuật xác định

- Tuổi, giới, chiều cao, cân nặng
- Triệu chứng hen phế quản
- Triệu chứng ngừng thở khi ngủ như ngủ ngáy, thức giấc trong đêm, buồn ngủ ban ngày
- Khám lâm sàng: Khám họng, Amidan; Đánh giá bậc hen, tình trạng kiểm soát hen và tuân thủ điều trị dự phòng
- Đo đa ký hô hấp bằng máy đo Apnealink, thời gian đeo từ 21 giờ đêm hôm trước đến 6 giờ sáng hôm sau (thời gian đi ngủ của trẻ). Phải đeo liên tục tối thiểu 4 giờ.
- Phân loại mức độ ngừng thở khi ngủ dựa vào chỉ số ngừng thở khi ngủ AHI thu được, OSA nặng AHI > 10/ 1 giờ; trung bình: AHI từ 5-10 trong 1 giờ, Nhẹ AHI từ 1-5/giờ

3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0, với giá trị khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ tuyệt đối các quy định về đạo đức trong nghiên cứu y sinh. Bệnh nhân hoàn toàn tự nguyện tham gia vào nghiên cứu. Bệnh nhân hoàn toàn có quyền rút lui khỏi nghiên cứu khi không đồng ý tiếp tục tham gia vào nghiên cứu. Các thông tin cá nhân được đảm bảo bí mật. Đề tài đã được thông qua Hội đồng Y đức Bệnh viện Nhi Trung ương số 1996/BVNTW-VNCSKTE.



Hình 1. Máy đo đa ký hô hấp Apnealink

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo tuổi

| Nhóm tuổi | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|-------------------------|----------------------|-----------|
| 5 - <10 tuổi | 31 | 51,7 |
| ≥ 10 tuổi | 29 | 48,3 |
| Tổng | 60 | 100 |
| X ± SD (min – max) tuổi | 9,32 ± 2,53 (5 – 15) | |

Nhóm trẻ HPQ dưới 10 tuổi có tỷ lệ 51,7% so với nhóm trên 10 tuổi là 48,3%. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 9,32 ± 2,53, nhỏ nhất là 5 tuổi, lớn nhất là 15 tuổi. Tỷ lệ bệnh nhi nam chiếm 71,7%, tỷ lệ nam/nữ: 2,5/1.

Bảng 2. Tỷ lệ trẻ HPQ mắc ngừng thở khi ngủ (OSA)

| OSA | Số lượng | Tỷ lệ % |
|--------------------|----------------------|---------|
| Có | 49 | 81,7 |
| Không | 11 | 18,3 |
| Tổng | 60 | 100 |
| X ± SD (min – max) | 3,16 ± 2,98 (1 - 15) | |

81,7% bệnh nhi có cơn ngừng thở khi ngủ, trung bình 3,16 cơn/đêm/bệnh nhi. Bệnh nhi có ít nhất là 1 cơn, nhiều nhất là 15 cơn.

Bảng 3. Phân loại mức độ nặng của OSA

| OSA | Số lượng | Tỷ lệ % |
|------------|----------|---------|
| Nhẹ | 15 | 30,6 |
| Trung bình | 32 | 65,3 |
| Nặng | 2 | 4,1 |
| Tổng | 49 | 100 |

Nhóm bệnh nhi nghiên cứu chủ yếu mắc OSA mức độ nhẹ và trung bình. 2 bệnh nhi (4,1%) có OSA mức độ nặng

Bảng 4. Tương quan giữa OSA và một số yếu tố

| Yếu tố liên quan | OSA | Có OSA | | Không OSA | | p |
|------------------|-------------|------------------------------|-------|-----------|------|-------|
| | | n | % | n | % | |
| Ngủ ngày | Ngủ ngày | 37 | 61,7% | 5 | 8,3% | 0,049 |
| | Bình thường | 12 | 20% | 6 | 10% | |
| | OR | 3,7 (95%CI 2,361 đến 11,656) | | | | |

| Yếu tố liên quan | OSA | Có OSA | | Không OSA | | p |
|-------------------|-----------------|------------------------------|-------|-----------|-------|--------|
| | | n | % | n | % | |
| SpO2 | ≤ 80 | 11 | 18,3% | 1 | 0,17% | > 0,05 |
| | >80 | 38 | 45% | 10 | 16,7% | |
| Kiểm soát hen | Có | 33 | 55% | 9 | 15% | > 0,05 |
| | Không | 14 | 23,3% | 4 | 6,7% | |
| Điều trị dự phòng | Có | 14 | 23,3% | 6 | 10% | > 0,05 |
| | Không | 35 | 58,3% | 5 | 8,3% | |
| | OR | 3 (95%CI 0,786 đến 11,445) | | | | |
| Bậc hen | Nhẹ, trung bình | 29 | 48,3% | 10 | 16,7% | 0,046 |
| | Nặng | 20 | 33,3% | 1 | 0,17% | |
| | OR | 6,9 (95%CI 3,404 đến 22,003) | | | | |

Có sự tương quan giữa ngủ ngáy, bậc hen với OSA. Bệnh nhi mắc hen có ngủ ngáy có nguy cơ mắc OSA cao gấp 3,7 lần nhóm không ngủ ngáy. Bệnh nhi mắc hen nặng có nguy cơ mắc OSA gấp 6,9 lần nhóm hen nhẹ và trung bình.

IV. BÀN LUẬN

Trong 60 bệnh nhân HPQ đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân mắc OSA chiếm tỷ lệ khá cao, 81,7%. Tuy nhiên OSA chủ yếu mức độ nhẹ và trung bình. Hen phế quản và OSA là vấn đề phổ biến ở cả người lớn và trẻ em và có tác động đáng kể đến hệ thống chăm sóc sức khỏe. Trong vài thập kỷ qua, rất nhiều nghiên cứu, báo cáo về OSA ở bệnh nhân hen, tỷ lệ OSA ở bệnh hen dao động từ 38% đến 70%.¹¹ Guven và cộng sự (2014)¹² tiến hành nghiên cứu trên 47 bệnh nhân hen gặp khó khăn trong điều trị tại Thổ Nhĩ Kỳ. Kết quả cho thấy 74,5% bệnh nhân hen khó điều trị mắc OSA, trong đó 11 người mắc OSA nhẹ và 24 người mắc OSA từ trung bình đến nặng.

Trẻ bị OSA thường ngáy to và liên tục, ngáy và có cơn ngừng thở khi ngủ là những biểu hiện thường được cha mẹ hoặc người ngủ cùng

nhận thấy.¹³ Cha mẹ hoặc người ngủ cùng mô tả trẻ có cơn thở mạnh với gắng sức hô hấp với biểu hiện thành bụng phồng lên và thường chấm dứt bằng những cơn thở dồn dập, thức giấc hoặc thay đổi tư thế. Trẻ bị OSA vì thế thường ngủ không yên giấc, hay thay đổi tư thế khi ngủ. Các biểu hiện khác như ra mồ trộm, đái dầm cũng được ghi nhận. Những nghiên cứu trước đã chỉ ra ngáy rất thường gặp ở bệnh nhân mắc OSA nguyên do đường thở trên bị cản trở, thường do vòm họng và lưỡi gà. Tuy nhiên không phải tất cả trẻ em có biểu hiện ngáy đều do tắc nghẽn đường thở, nhiều trường hợp ngáy nhưng không mắc OSA. Trong nghiên cứu này chúng tôi cũng nhận thấy 48% số trẻ có Amidal quá phát mắc OSA.

Mặc dù độ bão hoà oxy SpO2 là một tiêu chí được các nghiên cứu sử dụng để phân loại mức độ nặng của OSA ở người lớn, tuy nhiên hầu hết bệnh nhi trong nghiên cứu này đều mắc OSA ở mức độ vừa và nhẹ, phân loại chỉ dựa vào chỉ số ngừng thở khi ngủ AHI, trẻ mắc OSA nặng AHI lớn hơn 10/1 giờ và AHI từ 5 - 10 trong 1 giờ là mức trung bình, AHI mức độ nhẹ từ 1 - 5/giờ. Trong nhóm trẻ nghiên cứu chỉ có 2 trẻ có chỉ số AHI trên 10, vì thế chưa gây hậu

quả nặng đến làm giảm SpO2 như ở người lớn, cần có những nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và đối tượng bệnh nhi đa dạng hơn để có kết quả khách quan.

Mức độ kiểm soát hen không có tương quan ở những trẻ có OSA và không mắc OSA. Nghiên cứu năm 2009 trên 52 bệnh nhân mắc hen gồm nhóm 26 bệnh nhân mắc hen nặng và 26 mắc hen vừa, Julien và cộng sự¹⁴ nhận thấy có mối tương quan giữa nhóm kiểm soát hen và không kiểm soát hen, nghiên cứu này có thể do số lượng bệnh nhi nghiên cứu hạn chế ảnh hưởng đến kết quả của nghiên cứu.

Điều trị dự phòng có mức tương quan ở mức độ thấp, trẻ không điều trị dự phòng có nguy cơ bị OSA gấp 3 lần so với có điều trị dự phòng. Trong khi những trường hợp hen nhẹ không thường xuyên chỉ được điều trị khi có triệu chứng, những trường hợp hen nhẹ nhưng dai dẳng, hen mức độ trung bình và nặng cần phải dùng thuốc dự phòng hàng ngày. Thuốc điều trị dự phòng thường là một loại thuốc đơn thuần hoặc phối hợp cả hít corticoid và giãn phế quản, đây cũng là một cản trở đối với bệnh nhi và gia đình thường không tuân thủ điều trị khi triệu chứng thuyên giảm.

Trong 49 bệnh nhi hen mắc OSA ở nghiên cứu này, 20 bệnh nhi ở bậc hen nặng. Theo Julien và cộng sự chỉ số AHI có mối tương quan với mức độ nặng của hen, giữa nhóm bệnh nhân hen mức độ nặng và hen nhẹ.¹⁴ Bệnh nhân hen có tăng cản trở đường hô hấp khi thở ra, gây giảm áp lực đường hô hấp và gây xẹp đường hô hấp trên khi ngủ. Việc giảm dòng khí thở ra khi ngủ do OSA sẽ gây giảm oxy máu và là yếu tố kích hoạt làm cơ trơn phế quản dễ bị co thắt do những đợt ngưng thở, giảm thở và đó có thể là nguyên nhân làm khởi phát hoặc biểu hiện triệu chứng bệnh hen nặng nề thêm.

V. KẾT LUẬN

Hen phế quản và OSA là hai bệnh nhưng

thường song hành với nhau. Có mối tương quan giữa ngưng thở, mức độ nặng của hen với chỉ số ngưng thở giảm thở AHI ở nhóm bệnh nhi HPQ.

Lời cảm ơn

Nhóm nghiên cứu chân thành cảm ơn Khoa Miễn dịch- Dị ứng - Khớp Bệnh viện Nhi Trung ương, các bệnh nhân HPQ và người nhà đã giúp chúng tôi hoàn thành nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Yen NH, Y., Thuy NTD. ; Sy DQ. Study of the clinical and functional characteristics of asthmatic children with obstructive sleep apnea, *J Asthma Allergy*. 2017; 10: 285-292.
2. D'ortho M.P. Syndromes d'apnées du sommeil chez l'insuffisant cardiaque, Monographie - Pathologies du sommeil. *Association Franco-Vietnamienne de Pneumologie*. 2010; 1: 135-141.
3. Franklin K. A, Lindberg E. Obstructive sleep apnea is a common disorder in the population-a review on the epidemiology of sleep apnea. *J Thorac Dis*. 2015; 7(8): 1311-22.
4. Salles C. Obstructive sleep apnea and asthma. *J Bras Pneumol*. 2013; 39(5): 604-12.
5. Kaditis AG. Associations of tonsillar hypertrophy and snoring with history of wheezing in childhood. *Pediatr Pulmonol*. 2010; 45(3): 275-80.
6. Teodorescu M. Predictors of habitual snoring and obstructive sleep apnea risk in patients with asthma. *Chest*. 2009; 135(5): 1125-1132.
7. Sanchez T, Castro-Rodriguez JA, Brockmann PE. Sleep-disordered breathing in children with asthma: a systematic review on the impact of treatment. *J Asthma Allergy*. 2016; 9, 83-91
8. Muzumdar H, Arens R. Diagnostic issues in pediatric obstructive sleep apnea. *Proc Am*

Thorac Soc. 2008; 5(2): 263-73.

9. Chan J, Edman JC, Koltai PJ. Obstructive sleep apnea in children. *Am Fam Physician.* 2004; 69(5): 1147-54.

10. Global Initiative For Asthma. Global Strategy For Asthma Management and prevention. 2017

11. Alharbi M, Almutairi A, Alotaibi D, et al. The prevalence of asthma in patients with obstructive sleep apnoea. *Prim Care Respir J.* 2009; 18(4), 328-30.

12. Guven SF, Dursun AB, Ciftci B, et al

(2014), The prevalence of obstructive sleep apnea in patients with difficult-to-treat asthma. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2014; 32(2), 153-9.

13. Arnardottir ES. Obstructive sleep apnoea in the general population: highly prevalent but minimal symptoms. *Eur Respir J.* 2016; 47(1): 194-202.

14. Julien JY. Prevalence of obstructive sleep apnea-hypopnea in severe versus moderate asthma. *JACI.* 2009; 124(2): 371-6.

Summary

OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA IN CHILDREN WITH ASTHMA AND ASSOCIATED RISK FACTORS

Obstructive sleep apnea causes worsening of bronchial asthma. Study on obstructive sleep apnea (OSA) among children with asthma using Apnea-Hypopnea Index (AHI) indicators coupled with clinical signs and symptoms may predict the severity of asthma. The result showed that 81.6% of asthmatic children between 5-10 years of age also suffered from mild to moderate OSA, with AHI (apnea-hypopnea index) under 10 hours. There is a correlation between snoring and the severity of asthma with AHI. Children with asthma who snore during sleep have at 3.7 times higher risk of OSA than children without snoring, children with severe asthma have 6.9 times higher risk of OSA than that of mild and moderate asthmatic children. Conclusion: Bronchial asthma and OSA are often go together. There is a correlation between snoring, the severity of asthma and the AHI.

Keywords: Asthma, OSA (obstructive sleep apnea), AHI (apnea- hypopnea index).