

Ứng dụng của bộ câu hỏi CARATkids trong kiểm soát hen ở trẻ em hen phế quản có viêm mũi dị ứng

Applying of CARATkids questionnaire for assessment of asthma control in children with asthma combined allergic rhinitis

Nguyễn Trần Ngọc Hiếu*, Nguyễn Thị Diệu Thúy**,
Lương Cao Đồng*

*Học viện Quân y,
*Trường Đại học Y Hà Nội

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá vai trò của bộ câu hỏi CARATkids trong kiểm soát hen ở trẻ em hen phế quản có viêm mũi dị ứng. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu dọc một loạt ca bệnh. Có 82 trẻ hen phế quản có viêm mũi dị ứng từ 6 - 15 tuổi được thăm khám, đo chức năng hô hấp và đánh giá tình trạng kiểm soát hen tại 3 thời điểm trước điều trị, sau 1 tháng và 3 tháng điều trị. Kiểm soát hen được đánh giá dựa vào bộ câu hỏi ACT và bộ câu hỏi CARATkids. Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Miễn dịch - Dị ứng - Khớp, Bệnh viện Nhi Trung ương. **Kết quả:** Điểm CARATkids trung bình trước điều trị ở trẻ hen phế quản có viêm mũi dị ứng là $9,4 \pm 3,3$. Điểm CARATkids ở nhóm hen không kiểm soát là $9,7 \pm 2,2$ cao hơn nhóm hen có kiểm soát là $7,4 \pm 2,7$, $p < 0,001$. Điểm CARATkids có mối tương quan tuyến tính nghịch với các chỉ số chức năng hô hấp như PEF ($r = -0,254$, $p = 0,02$), FEV_1 ($r = -0,195$, $p = 0,08$) và ACT ($r = -0,629$, $p = 0,003$). Sau 3 tháng điều trị, điểm CARATkids là $3 \pm 4,9$ thấp hơn trước điều trị ($p < 0,05$). Cả điểm ACT và điểm CARATkids đều có khả năng đánh giá tình trạng kiểm soát hen ở trẻ em. **Kết luận:** Bộ câu hỏi CARATkids có thể sử dụng để đánh giá kiểm soát hen ở trẻ hen phế quản có viêm mũi dị ứng.

Từ khóa: Hen phế quản, viêm mũi dị ứng, ACT, CARATkids.

Summary

Objective: To evaluate of CARATkids questionnaires for assessment of asthma control in children with asthma combined allergic rhinitis. **Subject and method:** This was a case series study of 82 childhood asthma combined with allergic rhinitis aged between 6 to 15 years old which were examined, performed lung function tests and assessed asthma control at the initial visit, after 1 month and 3 months of treatment. Asthma control was assessed using ACT questionnaires and CARATkids questionnaires. This study was performed at the Department of Allergy - Immunology and Rheumatology, Vietnam National Children's Hospital. **Result:** The mean score of CARATkids at the initial visit was 9.4 ± 3.3 , the score of uncontrolled group was 9.7 ± 2.2 in comparison with 7.4 ± 2.7 in controlled group, $p < 0.001$. There were the negative correlations between CARATkids score and lung function index such as PEF ($r = -0.254$, $p = 0.02$), FEV_1 ($r = -0.195$, $p = 0.08$) and ACT score ($r = -0.629$, $p = 0.003$). After 3 months of treatment, CARATkids score was 3 ± 4.9 , lower than initial visit, $p < 0.05$. Both ACT questionnaires and CARATkids questionnaires are valid for assessment of asthma control in children. **Conclusion:** CARATkids is valid tool to assess the control allergic rhinitis and asthma in children.

Keywords: Asthma, allergic rhinitis, asthma control test (ACT), CARATkids (Control allergic rhinitis and asthma test for children).

Ngày nhận bài: 17/3/2020, ngày chấp nhận đăng: 23/3/2020

Người phản hồi: Nguyễn Trần Ngọc Hiếu; Email: mdngochieu2609@gmail.com - Học viện Quân y

1. Đặt vấn đề

Hen phế quản (HPQ) và viêm mũi dị ứng (VMDU) là bệnh lý viêm mạn tính đường thở thường gặp nhất ở trẻ em. Theo Hiệp hội Viêm mũi dị ứng và ảnh hưởng lên hen phế quản - ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) tỷ lệ HPQ có VMDU chiếm đến 80% [4]. Ở những bệnh nhân HPQ kèm VMDU, các nghiên cứu trước đây đã khẳng định vai trò quan trọng của kiểm soát viêm mũi dị ứng ảnh hưởng đến kết quả kiểm soát hen. Bộ câu hỏi kiểm soát hen (Asthma control test - ACT) được sử dụng rộng rãi từ trước đến nay không có phần đánh giá kiểm soát triệu chứng viêm mũi dị ứng [8]. Trong năm 2010, một nhóm các nhà dị ứng Bồ Đào Nha, bác sĩ hô hấp, bác sĩ gia đình và bác sĩ nhi đã xây dựng bộ câu hỏi để đánh giá kiểm soát đồng thời hen và viêm mũi dị ứng cho trẻ em được gọi tắt là CARATkids (Control allergic rhinitis and asthma test for children – CARATkids). Đến năm 2014, bộ câu hỏi được điều chỉnh bản cuối và được công bố, bao gồm 13 câu hỏi [5]. Sau khi bộ câu hỏi được công bố, đã có nhiều nghiên cứu được tiến hành để kiểm định giá trị, tính logic, khả năng áp dụng trong thực hành lâm sàng. Hầu hết các nghiên cứu đều đồng ý với điểm cutoff của CARATkids dựa trên tổng số những câu trả lời “Có” [3]. Ưu điểm của bộ câu hỏi CARATkids là có thể đánh giá kiểm soát đồng thời cả HPQ và VMDU. Ở Việt Nam, theo khuyến cáo của Hội Hô hấp Việt Nam và Hội Tai Mũi Họng Việt Nam trong việc kiểm soát đồng thời hen phế quản và viêm mũi dị ứng, bộ câu hỏi CARATkids nên được ứng dụng rộng rãi và cần có những nghiên cứu sâu hơn để đánh giá tính khả thi trên trẻ em Việt Nam [1]. Do đó, chúng tôi tiến hành đề tài này với mục tiêu: *Đánh giá vai trò của bộ câu hỏi CARATkids trong kiểm soát hen ở trẻ em hen phế quản có viêm mũi dị ứng.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Các trẻ từ 6 - 15 tuổi được chẩn đoán hen phế quản có viêm mũi dị ứng.

HPQ được chẩn đoán theo tiêu chuẩn GINA 2016 [7] và chẩn đoán VMDU theo ARIA 2008 [4].

Trẻ ngoài cơn hen cấp.

Trẻ tuân thủ điều trị theo phác đồ dự phòng hen được bác sĩ chuyên khoa chỉ định.

Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Miễn dịch - Dị ứng - Khớp, Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 10/2016 đến tháng 7/2018.

2.2. Phương pháp

Phương pháp: Nghiên cứu dọc một loạt ca bệnh trên 82 trẻ HPQ có VMDU.

Chọn mẫu: Thuận tiện.

Phương pháp: Mỗi trẻ được mời tham gia nghiên cứu 3 lần: Lần 1 (thăm khám ban đầu - T_0), lần 2 và lần 3 (sau 1 tháng - T_1 và 3 tháng - T_3 điều trị dự phòng).

Mỗi lần khám trẻ đều được đo chức năng hô hấp bằng máy đo chức năng hô hấp của HypAir.

Đánh giá kiểm soát HPQ và VMDU theo bộ câu hỏi kiểm soát hen ở trẻ em (Asthma control test - ACT) và bộ câu hỏi kiểm soát hen phế quản có viêm mũi dị ứng ở trẻ em (Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test for Children - CARATkids).

Bảng câu hỏi ACT gồm 5 câu hỏi cho trẻ > 11 tuổi và bảng gồm 7 câu hỏi cho trẻ từ 4 - 11 tuổi. Điểm ACT ≤ 19 điểm: Hen chưa kiểm soát, ACT từ 20 - 24 điểm: Hen có kiểm soát, ACT = 25 điểm: Hen kiểm soát hoàn toàn [8].

Bảng câu hỏi CARATkids gồm 13 câu hỏi gồm hai phần: 8 câu đầu dành cho trẻ tự điền, 5 câu sau dành cho người chăm sóc trẻ. Trả lời cho mỗi câu hỏi bằng cách lựa chọn có hoặc không. Điểm CARATkids ≥ 6 : Hen và VMDU chưa kiểm soát, CARATkids ≤ 3 , hen và VMDU kiểm soát tốt [3].

Số liệu được phân tích bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0 với $p < 0,05$ là khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Đề tài đã được thông qua Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y Hà Nội số 101/HĐĐĐĐHYHN.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Đặc tính		Số lượng	Tỷ lệ %
Tuổi	6 - 11 tuổi	72	87,8
	12 - 15 tuổi	10	12,2
	Trung bình: $9,5 \pm 1,7$ (6 - 14)		
Giới	Nam	47	57,3
	Nữ	35	42,7
Độ nặng của hen	Nhẹ	29	35,4
	Trung bình	47	57,3
	Nặng	6	7,3
Mức độ VMDU theo ARIA 2008	DD - TB,N	49	59,8
	DD - Nhẹ	3	3,7
	GĐ - TB,N	6	7,2
	GĐ - Nhẹ	24	29,3

Chú thích: DD-TB,N: Dai dẳng - trung bình, nặng. DD - Nhẹ: Dai dẳng, nhẹ. GĐ - TB,N: Gián đoạn - trung bình, nặng. GĐ - Nhẹ: Gián đoạn, nhẹ.

Nhận xét: Độ tuổi bệnh nhân tham gia nghiên cứu chủ yếu từ 6 - 11 tuổi, chiếm tỷ lệ 87,8%. Tỷ lệ nam/nữ ở trẻ em HPQ có VMDU là 1,34/1. HPQ chủ yếu mức độ nhẹ (35,4%) và trung bình (57,3%). Tuy nhiên, VMDU chủ yếu ở phân loại dai dẳng - trung bình, nặng.

3.2. Điểm CARATkids ở trẻ em hen phế quản có viêm mũi dị ứng trước điều trị

Bảng 2. Điểm ACT và CARATkids ở bệnh nhân HPQ có VMDU xét theo tiêu chí ACT trước điều trị

Tiêu chí	Kiểm soát theo ACT		p
	Không kiểm soát	Có kiểm soát	
ACT	$16,6 \pm 2,4$	$21,7 \pm 3,2$	$<0,001$
CARATKids	$9,7 \pm 2,2$	$7,4 \pm 2,7$	$<0,001$

Nhận xét: Trước điều trị, điểm trung bình của CARATkids ở nhóm hen không kiểm soát là $9,7 \pm 2,2$ cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm hen có kiểm soát là $7,4 \pm 2,7$, với $p < 0,001$.

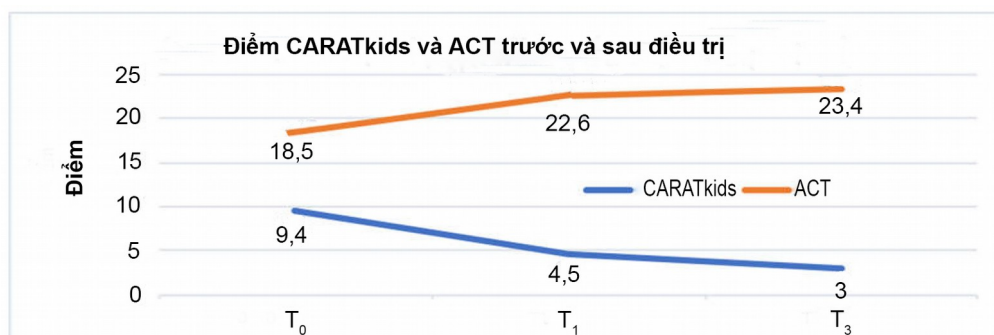
Bảng 3. Mối tương quan giữa điểm CARATkids với chức năng hô hấp và điểm ACT trước điều trị

Tiêu chí	CARATkids	
	r	p
FEV ₁	-0,195	0,08

PEF	-0,254	0,02
ACT	-0,629	0,003

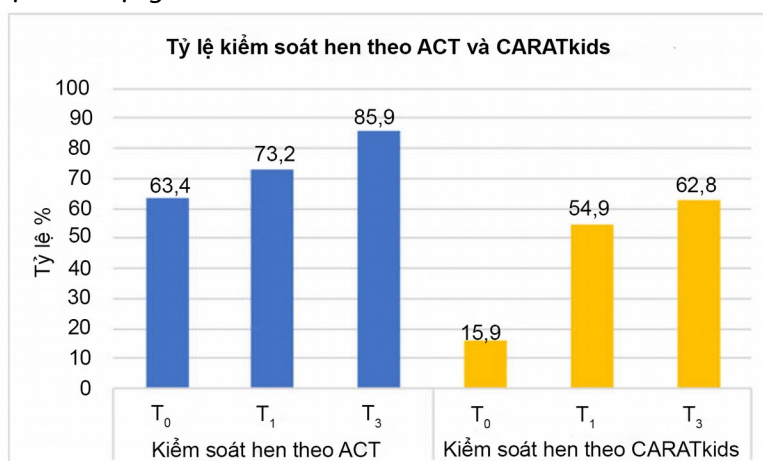
Nhận xét: CARATkids có mối tương quan tuyến tính nghịch với một số chỉ số của chức năng hô hấp như PEF ($r = -0,254$, $p=0,02$), FEV_1 ($r = -0,195$, $p=0,08$) và điểm kiểm soát hen ACT ($r = -0,629$, $p=0,003$).

3.3. Đánh giá kiểm soát hen của bệnh nhân HPQ có VMDU dựa vào ACT và CARATkids



Hình 1. Điểm ACT và CARATkids ở trẻ HPQ có VMDU trước và sau điều trị

Nhận xét: Sau điều trị dự phòng 3 tháng, điểm ACT tăng lên từ $18,5 \pm 3,2$ lên $23,4 \pm 2,1$ và điểm CARATkids giảm xuống từ $9,4 \pm 3,3$ còn $3 \pm 4,9$, với $p < 0,05$. Như vậy, cả hai thang điểm ACT và CARATkids đều có thể đánh giá được tình trạng kiểm soát hen.



Hình 2. Mức độ kiểm soát hen xét theo ACT và CARATkids trước và sau điều trị

Nhận xét: Tỷ lệ hen có kiểm soát trước điều trị xét theo ACT cao hơn so với CARATkids (63,4% so với 15,9%). Sau 3 tháng điều trị, tỷ lệ kiểm soát hen xét theo tiêu chí ACT và CARATkids đều tăng lên (85,9% so với 62,8%, $p > 0,05$).

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Qua nghiên cứu 82 trẻ HPQ có VMDU cho kết quả tuổi trung bình của trẻ tham gia nghiên cứu là $9,5 \pm 1,7$ tuổi, với tỷ lệ nam/nữ là 1,34/1. Kết quả về tỷ lệ mắc HPQ theo giới là tương tự với các nghiên cứu trước đây [2].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, VMDU chủ yếu là mức độ dai dẳng, mức độ trung bình - nặng chiếm 59,8%. Theo nghiên cứu của Togias và cộng sự ở trẻ HPQ, tỷ lệ VMDU dai dẳng chiếm ưu thế là 45,7%, bên cạnh đó nhóm VMDU theo mùa chiếm 21,6% [9].

Ngược lại, trẻ chủ yếu là hen mức độ nhẹ và trung bình, chỉ có 7,3% hen nặng. Điều này cũng phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới, hen trẻ em chủ yếu là hen nhẹ.

4.2. Điểm CARATkids ở trẻ em hen phế quản có viêm mũi dị ứng

Các nghiên cứu trước đây đã chứng minh sự ảnh hưởng xấu của VMDU lên kết quả kiểm soát hen. Bảng câu hỏi CARATkids đang dần được áp dụng cho đối tượng HPQ có VMDU. Với ưu điểm bao quát cả triệu chứng viêm mũi và triệu chứng hen, sử dụng bảng câu hỏi này có thể giúp cho kiểm soát bệnh toàn diện hơn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm CARATkids có mối tương quan nghịch biến với các tham số của chức năng hô hấp như FEV₁, PEF. Điều này nói lên dù mang nhiều yếu tố chủ quan của bệnh nhi và bố/mẹ khi trả lời câu hỏi, nhưng điểm CARATkids cũng phản ánh khách quan tình trạng tắc nghẽn đường thở của trẻ thông qua các triệu chứng lâm sàng. Điểm CARATkids và ACT có mối tương quan nghịch biến chặt chẽ với $r = -0,629$, $p=0,003$. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả của Amaral với $r = -0,76$ (CI 95%: -0,86, -0,65) [3].

4.3. Đánh giá kiểm soát hen của bệnh nhân HPQ có VMDU dựa vào điểm ACT và CARATkids

Theo khuyến cáo của ARIA 2008, đánh giá và điều trị VMDU ở bệnh nhân HPQ có VMDU dựa vào mức độ nặng của bệnh và chưa có thang điểm nào để đánh giá hiệu quả kiểm soát VMDU [4]. Do đó bảng câu hỏi CARATkids ra đời giúp đánh giá kiểm soát đồng thời cả HPQ và VMDU [1], [6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau 3 tháng điều trị, điểm ACT từ $18,5 \pm 3,2$ tăng lên $23,4 \pm 2,1$, tương ứng với tình trạng từ hen không kiểm soát chuyển thành hen có kiểm soát, điểm CARATkids từ $9,4 \pm 3,3$ giảm xuống $3 \pm 4,9$, ($p<0,05$), kết quả này phù hợp với thang điểm ACT về kiểm soát hen. Giảm điểm CARATkids thể hiện hiệu quả kiểm soát hen và VMDU đã bắt đầu đạt được sau 3 tháng điều trị.

Trước điều trị, tỷ lệ hen có kiểm soát xét theo ACT cao hơn có ý nghĩa thống kê so với CARATkids (63,4% so với 15,9%, $p<0,05$). Kết quả này có thể giải thích do trước điều trị, cả HPQ và VMDU của trẻ đều chưa được kiểm soát. Do đó, tỷ lệ kiểm soát bệnh xét

theo bảng CARATkids (đánh giá kiểm soát cả HPQ và VMDU) thấp hơn so với xét theo bảng ACT (chỉ đánh giá kiểm soát hen đơn thuần). Sau 3 tháng điều trị, tỷ lệ hen có kiểm soát theo ACT là 85,9%, cao hơn so với tỷ lệ hen có kiểm soát xét theo CARATkids là 62,8%, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể do hiệu quả kiểm soát VMDU chưa hoàn toàn song hành với hiệu quả kiểm soát hen.

5. Kết luận

Kiểm soát hen kèm VMDU cần có bộ công cụ riêng để đánh giá tình trạng kiểm soát cả hai bệnh. CARATkid là bộ công cụ có giá trị, có thể ứng dụng được ở trẻ em, giúp đánh giá cả tình trạng HPQ và VMDU.

Tài liệu tham khảo

1. Ngô Quý Châu, Võ Thanh Quang (2016) *Khuyến cáo chẩn đoán và điều trị hen kèm viêm mũi dị ứng*. Nhà xuất bản Y học, tr. 41-42.
2. Lê Thị Minh Hương, Lê Thanh Hải (2013) *Một số đặc điểm dịch tễ học lâm sàng hen phế quản trẻ em tại bệnh viện nhi Trung ương, năm 2011*. Y Học Thực Hành. (870)-số 5/2013, tr. 119-121.
3. Amaral R et al (2017) *Control of allergic rhinitis and asthma test for children (CARATkids): Validation in Brazil and cutoff values*. Annals of Allergy, Asthma & Immunology 118(5): 551-556.
4. ARIA- WHO (2008) *Allergic rhinitis and its impact on asthma update 2008 (in collaboration with the WHO, GA²LEN and AllerGEN)*. Allergy 63(86): 8-160.
5. Borrego L et al (2014) *Development process and cognitive testing of CARATkids - control of allergic Rhinitis and asthma test for children*. BMC Pediatr 1434.
6. Emons JAM, Flokstra et al (2017) *Use of the control of allergic rhinitis and asthma test (CARAT kids) in children and adolescents: Validation in Dutch*. Pediatric Allergy and Immunology 28(2): 185-190.
7. Global Initiative for Asthma (GINA) (2016) *Pocket guide for asthma management and prevention (for children 5 years and younger) updated 2016*. Available from: www.ginasthma.org.
8. Schatz M et al (2006) *Asthma control test: Reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists*.

Journal of Allergy and Clinical Immunology 117(3): 549-556.

9. Togias Alkis et al (2019) *Rhinitis in children and adolescents with asthma: Ubiquitous, difficult to control, and associated with asthma outcomes.* Journal of Allergy and Clinical Immunology 143(3): 1003-1011.