

## THAY ĐỔI MỘT SỐ CHỈ SỐ SINH HÓA TRONG VIÊM PHỔI TRẺ EM

ĐÀO MINH TUẤN

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Trùng viêm phế quản phổi trẻ em, nhất là ở những trẻ bị viêm phổi nặng, có suy thở, có sự thay đổi một số chỉ số sinh học hay không? Sự biến đổi của chúng nếu có, ở mức độ nào. Đây là vấn đề cần được nghiên cứu đánh giá. Kết quả nghiên cứu này giúp cho khả năng tiên lượng cũng như hỗ trợ cho điều trị trong việc điều chỉnh các biến loạn sinh học trong viêm phế quản phổi trẻ em.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Tìm hiểu sự thay đổi một số chỉ số sinh hóa trong viêm phế quản phổi ở trẻ em tại khoa Hô hấp Bệnh viện Nhi Trung ương trong 1 năm từ 8/2009 đến hết tháng 7/2010.

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 1. Đối tượng nghiên cứu.

Bao gồm những bệnh nhi được chẩn đoán viêm phế quản phổi vào điều trị tại khoa Hô hấp từ tháng 8/2009 đến hết tháng 7/2010.

#### 2. Phương pháp nghiên cứu.

- Phương pháp nghiên cứu mô tả, hồi cứu.  
- Tiêu chuẩn chẩn đoán của đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhi viêm phế quản phổi được chẩn đoán dựa theo các tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế thế giới với các biểu hiện lâm sàng, X-quang, cận lâm sàng.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Các bệnh nhi viêm phế quản phổi trong nhiễm trùng máu, có dị tật bẩm sinh tim mạch kèm theo.

- Các bệnh nhân được chia làm 2 nhóm nghiên cứu:

+ Nhóm 1: Viêm phổi không có suy hô hấp

+ Nhóm 2: viêm phổi có suy hô hấp (viêm phổi nặng)

- Các thông số nghiên cứu:

+ Các đặc điểm dịch tễ lâm sàng của 2 nhóm đối tượng nghiên cứu

+ Thay đổi chỉ số đường máu ở 2 nhóm đối tượng nghiên cứu

+ Thay đổi chỉ số điện giải đồ ở 2 nhóm đối tượng nghiên cứu

+ Thay đổi nồng độ Protit máu

+ Thay đổi chỉ số LDH, CRP

- Phân tích và xử lý số liệu bằng phương pháp thống kê y học và phần mềm EPI-Info 6.0.

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Một số đặc điểm dịch tễ lâm sàng của 2 nhóm đối tượng nghiên cứu.**

Nhóm 1: Bao gồm 288 bệnh nhi viêm phế quản phổi không suy hô hấp

Nhóm 2: Bao gồm 132 bệnh nhi viêm phế quản phổi có suy hô hấp

**Tuổi, giới của 2 nhóm đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 1. Tuổi, giới**

Tuổi	< 1 tuổi		1 - 5 tuổi		> 5 tuổi		Tổng số	
	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 1	Nhóm 2
Giới								
Nam	87	57	53	17	8	1	148	75
Nữ	86	45	48	11	6	1	140	54
Tổng số	173	102	101	28	14	2	288	132

**Nhận xét:** Không có sự khác biệt về giới ở mỗi nhóm và tỷ lệ Nam/Nữ ở 2 nhóm cũng không thấy chênh lệch có ý nghĩa. Nhóm 1 và 2 có số lượng bệnh nhân < 1 tuổi là chủ yếu.

**Nồng độ đường máu lúc đói của 2 nhóm đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 2. Nồng độ đường máu**

Nồng độ đường máu	Nhóm 1 (n = 288)		Nhóm 2 (n = 132)		p
X: 4,2-5,5µmol/l					
Cao > 5,5µmol/l	12	4,1%	2	1,6%	> 0,05
Bình thường: 4,2-5,5µmol/l	230	79,8%	59	44,7%	< 0,01
Thấp < 4,2µmol/l	46	15,9%	71	53,8%	< 0,01

**Nhận xét:** ở nhóm 1 gồm những bệnh nhân viêm phổi không suy thở chỉ có 46/288 = 15,9% bệnh nhân có biểu hiện đường máu giảm. Trong khi ở nhóm 2 có tới 71/132 = 53,78% số bệnh nhân hạ đường máu rõ rệt.

**Nồng độ Protid máu ở 2 nhóm đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 3. Nồng độ Protid máu toàn phần**

Nồng độ Protid máu toàn phần	Nhóm 1 (n = 205)		Nhóm 2 (n=102)		p
	n	%	n	%	
Cao > 80 g/l	4	1,9	2	1,05	> 0,05
Bình thường (60 - 80g/l)	159	77,5	34	33,3	< 0,01
Thấp < 60g/l	42	20,6	66	64,7	< 0,01
Tổng số	205	100%	102	100%	

**Nhận xét:** Nhóm 2 có tỷ lệ bệnh nhân giảm Protid máu toàn phần cao hơn rõ rệt so với nhóm 1.

**Nồng độ Urê và Creatinin trong máu**

**Bảng 4. Nồng độ Urê trong máu**

Nồng độ Urê	Nhóm 1 (n = 205)		Nhóm 2 (n=102)		p
	n	%	n	%	
Cao > 7,3 mmol/l	11	7,7	19	21,6	> 0,05
Bình thường (1,7-7,3mmol/l)	129	90,8	67	76,13	> 0,05
Thấp < 1,7mmol/l	2	1,5	2	2,3	> 0,05
Tổng số	142	100%	88	100%	

**Nhận xét:** Giữa 2 nhóm không thấy có sự khác biệt có ý nghĩa về nồng độ Urê trong máu. Tỷ lệ bệnh nhi có nồng độ Urê cao chỉ chiếm tỷ lệ thấp ở cả 2 nhóm (7,7% nhóm 1 và 21,6% nhóm 2).

**Nồng độ Creatinin trong máu ở 2 nhóm đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 5. Nồng độ Creatinin trong máu**

Nồng độ Creatinin trong máu	Nhóm 1 (142)		Nhóm 2 (88)		p
	n	%	n	%	
Cao > 95 µmol/l	9	6,3	16	18,2	> 0,05
Bình thường (45-95µmol/l)	131	92,2	70	79,5	> 0,05

Thấp < 45 µmol/l	2	1,5	2	2,3	> 0,05
Tổng số	142	100	88	100	

**Nhận xét:** Nồng độ Creatinin trong máu ở 2 nhóm đối tượng nghiên cứu không có sự khác biệt có ý nghĩa. Đa số bệnh nhi đều có nồng độ Creatinin trong máu ở giới hạn bình thường.

**Nồng độ Natri máu ở 2 nhóm đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 6. Nồng độ Natri máu**

Nồng độ Natri máu	Nhóm 1 (n = 206)		Nhóm 2 (n = 118)		p
	n	%	n	%	
Cao > 145 µmol/l	13	6,3	12	10,1	> 0,05
Bình thường	152	73,8	48	40,7	< 0,05
Thấp < 132 µmol/l	41	19,9	58	49,2	< 0,01
Tổng số	206	100	118	100	

**Nhận xét:** Nhóm 2 có số bệnh nhi hạ Natri máu nhiều hơn. Đa số có rối loạn Natri máu rõ rệt.

**Nồng độ Canxi máu ở hai nhóm đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 7. Nồng độ Canxi máu toàn phần**

Nồng độ Canxi máu	Nhóm 1 (n=206)		Nhóm 2 (n=118)		p
	n	%	n	%	
Cao > 2,6 µmol/l	3	1,5	2	1,7	> 0,05
Bình thường	171	84,5	71	60,2	< 0,01
Thấp < 2,1 µmol/l	32	15,0	45	38,1	< 0,05
Tổng số	206	100	118	100	

**Nhận xét:** Tình trạng hạ Canxi máu toàn phần xuất hiện ở nhiều bệnh nhi nhóm 2 hơn nhóm 1, giữa hai nhóm có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ Canxi trong máu.

**Nồng độ CRP (Protein Reaction C) trong máu ở 2 nhóm đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 8. Nồng độ CRP**

Nồng độ CRP	Nhóm 1 (n = 216)		Nhóm 2 (n = 107)		p
	n	%	n	%	
Bình thường ≤6mg/l	48	22,2	18	16,8	< 0,01
Cao > 6mg/l	168	77,8	89	83,2	< 0,05
Tổng số	216	100	107	100	

**Nhận xét:** Nồng độ CRP tăng cao rõ rệt chiếm tỷ lệ đa số ở nhóm 2 (83,2%), trong khi ở nhóm 1, CRP cao cũng xuất hiện ở 77,8% số bệnh nhi.

**BÀN LUẬN**

Tình trạng hạ đường máu ở bệnh nhân viêm phổi có suy hô hấp được ghi nhận trong hơn 50% trường hợp. Đây thực sự là vấn đề cần đặc biệt lưu ý trong quá trình điều trị và theo dõi. Hạ đường máu thường do 2 nguyên nhân, hoặc do thiếu cung cấp, hoặc do tăng tiêu thụ năng lượng. Có lẽ trong viêm phổi có suy thở, trẻ ăn uống kém, nguồn cung cấp năng lượng không đủ. Hơn nữa khi khó thở, trẻ gắng sức, co kéo cơ hô hấp, cần tiêu thụ năng lượng nhiều cho cơ. Tình trạng thiếu O<sub>2</sub> cũng ảnh hưởng đến rối loạn chuyển hóa tại tế bào, sự huy động nguồn dự trữ Glucose từ Glycogen bị suy giảm. Tất cả những nguyên nhân này sẽ dẫn đến hạ đường máu Gamble JM và công sự nhận thấy có tới 48% bệnh nhân tử vong trong viêm phổi có biểu hiện hạ đường máu [4]. Tỷ lệ trẻ viêm phổi suy hô hấp phải thở máy có biểu hiện hạ đường máu gặp ở 29,8% theo Sankaran [8].

Trong số 787 trường hợp bệnh nhân hạ đường máu ở viêm phổi nặng, có tới 55% hạ đường máu ở mức độ nhẹ, 33% hạ đường máu ở mức độ trung bình và 12% hạ đường máu nặng. Điều này cũng có sự liên quan đến tỷ lệ tử vong, được ghi nhận trong báo cáo của Mortensen EM và cộng sự [7]. Sự liên quan giữa hạ đường máu với viêm phổi do vi khuẩn Pneumococac cũng được Jan IS và cộng sự nhận thấy khá rõ rệt [5]. Thay đổi đường máu trong viêm phổi trẻ em được mô tả trong nghiên cứu của Don M và cộng sự [3].

Giảm Protid máu là một trong những biến đổi sinh hóa gặp trong viêm phổi. Những trường hợp viêm phổi kéo dài, nặng, suy hô hấp dễ dẫn đến thiếu hụt Protid máu và tình trạng suy dinh dưỡng. Nghiên cứu này cho thấy 64,7% trường hợp đồng độ Protid máu giảm ở nhóm 2. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Sankaran RT và cộng sự [8].

Urê và Creatinin là 2 thông số đánh giá chức năng thận trong viêm phổi trẻ em dù ở thể nặng (nhóm 2), nghiên cứu của chúng tôi không nhận thấy có sự biến đổi rõ rệt. Điều này chứng tỏ tình trạng suy thận ít xảy ra.

Điều đặc biệt quan tâm là sự giảm Natri máu và Canxi máu trong viêm phổi trẻ em. Ở nhóm 2, số trẻ biểu hiện hạ Natri và hạ Canxi máu nhiều hơn hẳn nhóm 1. Như vậy đã có sự liên quan giữa mức độ nặng của viêm phổi với 2 chỉ số điện giải này. Theo Kang C.L và cộng sự sự giảm Natri máu ảnh hưởng đến tiên lượng của bệnh [6]. Hạ Natri máu được nhận ở 45,4% bệnh nhi viêm phổi trong nghiên cứu của Don M và cộng sự [2]. Đây cũng là một yếu tố nguy cơ cao ảnh hưởng đến tỷ lệ tử vong của bệnh nhân viêm phổi [1].

Chỉ số CRP có giá trị đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn cũng như giúp chẩn đoán phân biệt với nguyên nhân do virus trong 1-2 ngày đầu của bệnh. Với 89/107

bệnh nhân nhóm 2 có CRP cao chứng tỏ tình trạng đa số trẻ nhiễm khuẩn nặng. Đây cũng là một thông số có giá trị trong chẩn đoán và tiên lượng bệnh.

### **KẾT LUẬN**

Trong viêm phổi trẻ em, nhất là thể viêm phổi có suy hô hấp ghi nhận thấy có sự biến loạn rõ rệt về các chỉ số sinh hóa như hạ đường máu, giảm Protid máu, đặc biệt là hạ Natri và Canxi máu. Những thông số này có liên quan nhiều đến tiên lượng và mức độ nặng của bệnh.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Barcia RE, Castiglia N.I, and al. Hyponatremia as a risk factor of death in patients with community - acquired pneumonia requiring hospitalization. *Medicina (b Aires)*. 2006; 66 (6) 505 - 11.
2. Don M, Valerino G, Korppi M. Hyponatremia in pediatric community - acquired pneumonia. *Pediatr Nephrol* 2008 Dec; 23 (12) 2247-53.
3. Don M, Valerino G, Korppi M. Hyper - and hypoglycemic in children with community acquired pneumonia. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2008 Jul; 21 (7): 657 - 64
4. Gamble JM, Eurich DT, Marrie T.J. Admission hypoglycemia and increased mortality in patients hospitalized with pneumonia. *Am J Med* 2010 Jun; 123 (6): 556 e 11-6
5. Jan IS, Tsai TH, Chen JM. Hypoglycemia associated with bacteremic pneumococcal infections. *Int J Infect Dis*; 2009 Sep; 13 (5): 570 - 6
6. Kang CI, chung DR, Peck KR. Hyponatremia and predictive rules for prognosis in Adult patients with community acquired pneumonia. *J Infect* 2010 Jun, 60 (6): 503 - 5