

TÌM HIỂU MỐI TƯƠNG QUAN NỒNG ĐỘ PROCALCITONIN (PCT) VỚI BẠCH CẦU MÁU, CRP TRONG BỆNH VIÊM MÀNG NÃO MỦ NGƯỜI LỚN TẠI BỆNH VIỆN TW HUẾ

Lê Văn Trinh¹, Phan Trung Tiến²,
Bùi Văn Đoàn², Nguyễn Xuân Hiền²

TÓM TẮT

Mở đầu: Viêm màng não mủ là một bệnh truyền nhiễm quan trọng trên thế giới và ở Việt Nam. Nồng độ PCT rất có giá trị trong các bệnh nhiễm trùng do vi khuẩn.

Mục tiêu: 1. Khảo sát đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng bệnh viêm màng não mủ. 2. Tìm hiểu mối tương quan của nồng độ Procalcitonin với bạch cầu máu, CRP.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Bệnh nhân > 15 tuổi điều trị nội trú tại Khoa Truyền nhiễm BVTƯ Huế với chẩn đoán viêm màng não mủ từ 8/2012 đến 5/2013. Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Kết quả và Kết luận: Nam (66,7%) cao hơn nữ, > 50 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (57,6%). Sốt chiếm 97%, nhức đầu chiếm 97%, nôn 72,7%, dấu cứng cổ (+) 90,9%, dấu kernig (+) chiếm 72,7%, hôn mê 45,5%, điếc 18,2%. DNT: protein tăng trung bình 3,08g/l, Glucose giảm 1,58 mmol/l, bạch cầu DNT tăng cao 1502/mm³ (chủ yếu là đa nhân trung tính). Lactat DNT tăng trung bình là 11,2mmol/l. Tác nhân gây bệnh Streptococcus suis II (Liên cầu lợn) chiếm đa số (63,6%). CRP máu tăng trung bình 141,89 mg/l. PCT máu trung bình 6.96ng/ml.

Có sự tương quan thuận giữa tăng nồng độ PCT với tăng nồng độ CRP trong khi không có sự tương quan nào giữa PCT với bạch cầu máu trong bệnh viêm màng não mủ.

Từ khóa: Viêm màng não mủ, Procalcitonin (PCT).

ABSTRACT

FIND THE CORRELATION OF PROCALCITONIN' CONCENTRATION WITH THE BLOOD LEUKOCYTE AND CRP IN BACTERIAL MENINGITIS AT HUE CENTRAL HOSPITAL

Le Van Trinh¹, Phan Trung Tien²,
Bui Van Doan², Nguyen Xuan Hien²

Background: Bacterial meningitis is a very important infectious disease in the world and in Vietnam. Procalcitonin concentrations are high valuable in bacterial infections.

Objectives: 1. Survey on epidemiology, clinical and subclinical characteristics of bacterial meningitis patient in Hue Central Hospital. 2. Find the correlation of procalcitonin' concentration with the blood leukocyte and CRP in bacterial meningitis.

1. Trường Cao đẳng Y tế Huế
2. Bệnh viện TW Huế.

- Ngày nhận bài (received): 25/9/2014; Ngày phản biện (revised): 12/11/2014;
Ngày đăng bài (accepted): 25/11/2014
- Người phản biện: TS Trần Thừa Nguyên, BSCK2 Hoàng Thị Lan Hương
- Người phản hồi (Corresponding author): Lê Vũ Phong
- Email: bs.vuphong@gmail.com

Tìm hiểu mối tương quan nồng độ Procalcitonin (PCT) với bạch cầu máu...

Patients and methodes: Descriptive study, adult Bacterial meningitis patients were treated in Tropical Department of Hue central Hospital from 2012 to 2013.

Results and Conclusions: Male: 66.7%, almost of patients more them 50 glass old (57,6%) 97% of fever, headaches: 97%, 72.7%: vomiting, stiff neck sign (+) 90.9%: Kernig sign (+): 72.7%: 45.5%: coma, deafness: 18.2 %. CSF: increased average protein 3,08g/l, glucose decreased by 1.58mmol/l, increased CSF leukocyte 1502/mm³ (mainly neutrophils) increased average. Lactat CSF 11,2mmol / l. Pathogen *Streptococcus suis* II (swine streptococcus) the majority (63.6%). Increased blood CRP average 141.89 mg / l. PCT blood average 6.96ng/ ml.

There is a positive correlation between increased levels of PCT with increased CRP levels in the absence of any correlation between the PCT with pathological blood leukocytes in purulent meningitis.

Key words: Bacterial meningitis, Procalcitonin (PCT).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm màng não mủ là bệnh cấp cứu nội khoa thường gặp trong nhiễm trùng hệ thần kinh trung ương. Nếu không được chẩn đoán sớm và điều trị tích cực sẽ gây tử vong hoặc để lại nhiều di chứng nặng nề như điếc, mù, dày dính màng não. Tử vong do Viêm màng não mủ từ 7- 30% thay đổi tùy theo tác nhân [1], [6].

Procalcitonin (PCT) là tiền chất của hormone calcitonin, có tính đặc hiệu cao khi đáp ứng với nhiễm khuẩn toàn thân nặng. Nhiều nghiên cứu cho thấy nồng độ PCT có giá trị chẩn đoán bệnh, phân biệt được nhiễm khuẩn do vi khuẩn hay siêu vi, theo dõi đáp ứng với điều trị kháng sinh và kiểm soát ổ nhiễm khuẩn tốt hơn các marker khác [7].

Chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mục tiêu :

1. Khảo sát đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng bệnh viêm màng não mủ
2. Tìm hiểu mối tương quan của nồng độ Procalcitonin với bạch cầu máu, CRP.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Bệnh nhân > 15 tuổi điều trị nội trú tại Khoa Truyền nhiễm BVTƯ Huế với chẩn đoán viêm màng não mủ từ 8/2012 đến 5/2013.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

- Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 19.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng

Bảng 1: Phân bố theo giới, tuổi, địa dư

Đặc điểm	n	%
Nam	22	66,7
Nữ	11	33,3
15- 30 tuổi	04	12,1
>30- 50 tuổi	10	30,3
> 50 tuổi	19	57,6
Nông thôn	29	87,9
Thành thị	04	12,1

Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng

Triệu chứng Lâm sàng	n	%
Sốt	32	97,0
Nhức đầu	32	97,0
Nôn	24	72,7
Cứng cổ (+)	30	90,9
Kernig (+)	24	72,7
Điếc	06	18,2
Hôn mê	15	45,5

Bảng 3. Cận lâm sàng

Cận lâm sàng	Trung bình (X±SD)	n	%
Bạch cầu	13.186 ± 828		
4000- 10.000/mm ³		10	30,3
> 10.000- 20.000/mm ³		20	60,6
> 20.000/mm ³		03	09,1
CRP (mg/L)	141,89±16,51		
0 – 8mg/l		2	6,3
8 – 30mg/l		3	9,3
> 30 – 80mg/l		4	12,5
> 80 – 300mg/l		24	71,9
Procalcitonin (ng/ ml)	6,96± 1,89		
< 0,3ng/ml		01	3,0
0,3 - < 1ng/ml		06	18,2
1- 2ng/ml		04	12,1
>2ng/ml		22	66,7
Xét nghiệm (DNT)			
Protein (g/ l)	3,08±0,45		
Glucose (mmol/ l)	1,58±0,26		
Lactat (mmol/l)	11,2± 1,0		
Bạch cầu (tb/mm ³)	1502±576		
Cấy DNT			
Streptococcus Suis II		21	63,6
Streptococcus Pneumonie		01	03,0
Soi (-), cấy không mọc		11	33,4

3.2. Tương quan giữa PCT với bạch cầu máu và CRP

Bảng 4a: Tương quan giữa PCT với bạch cầu máu và CRP

Model	Hệ số tương quan	Tương quan bình phương	Điều chỉnh tương quan bình phương	Sai số chuẩn cho đánh giá
1	0,482 ^a	0,232	0,181	8,04273

Dự đoán: (liên tục), CRP, bạch cầu máu.

Bảng 4b: ANOVA^b

	Tổng của bình phương	Df	Trung bình bình phương	F	Ý nghĩa.
Phân hồi quy	585.858	2	292.929	4.529	0,019 ^a
Phân dư	1940.565	30	64.685		
Tổng cộng	2526.423	32			

a. Dự đoán: (liên tục), CRP, bạch cầu

b. biến phụ thuộc: procalcitonin

Bảng 4c: Coefficients^a

Model	Hệ số không chuẩn		Hệ số chuẩn	t	Ý nghĩa
	B	Sai số chuẩn	Beta		
(Constant)	1,675	4,539		0,369	0,715
Bạch cầu	0,000	0,000	-0,055	-0,340	0,736
CRP	0,047	0,016	0,485	3,009	0,005

a. Biến phụ thuộc: procalcitonin

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng

Về dịch tễ: Giới nam (66,7%) cao hơn nữ, tuổi mắc bệnh trung bình là 55,27, nhóm tuổi > 50t chiếm ưu thế 57,6%, nông thôn (87,9%) cao hơn thành thị (12,1%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu khác của các tác giả Hoàng Khánh, Đinh Xuân Sinh ...[1], [3], [4].

Đặc điểm lâm sàng: Sốt chiếm tỷ lệ 97%, Hội chứng màng não: Nhức đầu (97%), Nôn (72,7%), Đau cứng (+) chiếm 90,9%, Đau Kernig (+) chiếm 72,7%. Các triệu chứng khác gồm: hôn mê chiếm tỷ lệ 45,5%, điếc chiếm 18,2%. Theo tác giả Đinh Xuân Sinh thì sốt là 97%, rối loạn tri giác là 66%, điếc (4%). Nghiên cứu của Bùi Văn Đoàn (2004) sốt (100%), hội chứng màng não (67,44%), hôn mê chiếm 30,23% [2], [3].

Đặc điểm cận lâm sàng:

- XN dịch não tủy ghi nhận lúc vào DNT đục, protein tăng trung bình là 3,08 g/l, Glucose giảm trung bình 1,58mmol/l, bạch cầu trong DNT tăng trung bình là 1503 con/ mm³, theo tác giả Bùi Văn Đoàn Protein DNT là 2,87g/l, Glucose là 0,84, bạch cầu là 1622 /mm³ [2].

- Cây DNT có 66,6% dương tính chiếm đa số là tác nhân Streptococcus suis (63,6%). Nghiên cứu của Đinh Xuân Sinh (2002) Streptococcus suis chiếm đa số (91,66%), theo Phan Trung Tiến (2003) Streptococcus suis chiếm 67,4% [3], [5].

- Công thức máu: bạch cầu máu thường tăng ngay từ lúc nhập viện trung bình 13.186 /mm³, trong đó tăng > 20.000/ mm³ có 3 trường hợp chiếm tỷ lệ 9,1%, tuy vậy vẫn có đến 10 trường hợp bạch

cầu máu không tăng hay giảm chiếm tỷ lệ 30,3% để làm thầy thuốc nhầm lẫn VMN do virus, chứng tỏ độ nhạy của xét nghiệm này là không cao lắm. Nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với ý kiến trong và ngoài nước cũng như các nghiên cứu khác [1].

- CRP trong nghiên cứu của chúng tôi tăng cao trung bình là 141,8mg/l, Theo các tác giả Phan Trung Tiến (2003) và Bùi Văn Đoàn (2004) nồng độ CRP là 88,29mg/l và 126,99mg/l [2],[5].

- Trong nghiên cứu của chúng tôi PCT tăng với nồng độ trung bình là 6,96 ng/ml, Hầu hết các trường hợp VMNM trong NC có nồng độ PCT > 0,3ng/ml được khuyến cáo phải chỉ định kháng sinh.[7]. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Viallon A và cộng sự chứng tỏ PCT có độ nhạy và độ đặc hiệu cao trong bệnh viêm màng não mủ người lớn [8].

4.2. Về mối tương quan giữa nồng độ PCT với bạch cầu máu, CRP:

Phân tích hồi quy tuyến tính đơn biến chúng tôi thấy chỉ có CRP là có tương quan thuận rõ với PCT có ý nghĩa thống kê $p = 0,005$ trong khi đó bạch cầu máu thì không có sự tương quan. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến (bảng 13a,b,c) cho kết quả hệ số tương quan chung $R = 0,482$ và $R^2 = 0,232$ chiếm 23,2% sự thay đổi nồng độ PCT. Từ kết quả bảng 13c cho thấy chỉ có CRP là có ý nghĩa thống kê với $p = 0,005$. Chứng tỏ CRP có tương quan với PCT.

V. KẾT LUẬN

5.1. Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân Viêm màng não mủ:

- Nam (66,7%) cao hơn nữ, > 50 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (57,6%).

Bệnh viện Trung ương Huế

- Sốt chiếm 97%, nhức đầu chiếm 97%, nôn 72,7%, dấu cứng cổ (+) 90,9%, dấu kernig (+) chiếm 72,7%, hôn mê 45,5%, điếc 18,2%.

- DNT: protein tăng trung bình 3,08g/l, Glucose giảm 1,58 mmol/l, bạch cầu DNT tăng cao 1502/mm³ (chủ yếu là đa nhân trung tính). Lactat DNT tăng trung bình là 11,2mmol/l. Tác nhân gây bệnh *Streptococcus suis* II chiếm đa số (63,6%).

- CRP máu tăng cao trung bình 141,89 mg/l.

- PCT máu tăng cao trung bình 6.96ng/ml.

5.2. Tương quan giữa PCT với bạch cầu máu, CRP trong bệnh VMNM:

Có sự tương quan thuận giữa tăng nồng độ PCT với tăng nồng độ CRP trong khi không có sự tương quan nào giữa PCT với bạch cầu máu trong bệnh Viêm màng não mủ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Đại (2009), *Bệnh học truyền nhiễm*, NXB Y học, tr. 172-191.
2. Bùi Văn Đoàn (2004), *Nghiên cứu hiệu quả điều trị Cephalosporin thế hệ 3 trong viêm màng não mủ người lớn*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Huế.
3. Đinh Xuân Sinh (2002), “Viêm màng não mủ ở người lớn”, Hội thảo khoa học bệnh truyền nhiễm BV Nhiệt đới TP Hồ Chí Minh, tr. 16- 17.
4. Hoàng Khánh (2003), “Giáo trình sau đại học Nội thần kinh”, trường Đại học Y khoa Huế, NXB Y học, tr. 19- 21, tr. 80- 90.
5. Phan Trung Tiến (2003), *Nghiên cứu nồng độ Protein phản ứng C huyết thanh ở bệnh nhân viêm màng não mủ*, Luận văn Thạc sĩ Y học, trường Đại học Y Huế.
6. Alkholi. Usama M (2011), “Serum PCT in viral and bacterial meningitis”, *Journal of Global Infectious Disease*, 3(1), pp. 14.
7. Kopterides P¹, Siempos II, Tsangaris I, Tsantes A, Armaganidis A. (2010), “Procalcitonin-guided algorithms of antibiotic therapy in the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials”, *Crit Care Med*, 38(11), pp. 2229-41. doi: 10.1097/CCM.0b013e3181f17bf9.
8. Viallon A, Zeni F, Lambert C, Pozzetto B, Tardy B, Venet C, Bertrand JC (1999), “High sensitivity and specificity of serum procalcitonin levels in adult with bacterial meningitis”, *Clin Infect Dis*, 28(6), pp. 1313- 6.