

KHẢO SÁT NỒNG ĐỘ TGF BETA1 HUYẾT THANH Ở BỆNH NHÂN SUY THẬN MẠN ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN

Nguyễn Văn Tuấn¹, Võ Tam², Hoàng Bùi Bảo²

(1) Nghiên cứu sinh Trường Đại học Y Dược Huế

(2) Bộ môn Nội, Trường Đại học Y Dược Huế

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Xơ hóa thận là nguyên nhân chính dẫn đến suy thận mạn giai đoạn cuối. Transforming growth factor - beta 1 (TGF beta1) được coi là có vai trò chính trong quá trình xơ hóa thận. **Mục tiêu nghiên cứu:** (1) Khảo sát nồng độ TGF beta1 huyết thanh ở bệnh nhân suy thận mạn điều trị bảo tồn và (2) Khảo sát mối tương quan của nồng độ TGF beta1 huyết thanh với nồng độ creatinin và Hemoglobin máu ở bệnh nhân suy thận mạn điều trị bảo tồn. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang. **Kết quả:** (1) Nồng độ TGF beta 1 ở bệnh nhân suy thận mạn là $65,44 \pm 30,18$ ng/mL cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng là $14,52 \pm 4,72$ ng/mL ($p < 0,001$); (2) Nồng độ TGF beta1 huyết thanh ở bệnh nhân suy thận mạn tương quan thuận với nồng độ creatinin huyết thanh và tương quan nghịch với nồng độ Hemoglobin máu. **Kết luận:** Nồng độ TGF Beta1 huyết thanh ở bệnh nhân suy thận mạn cao hơn có ý nghĩa so với nhóm chứng và tương quan thuận với nồng độ creatinin huyết thanh, tương quan nghịch với nồng độ hemoglobin máu.

Từ khóa: Nồng độ TGF, suy thận mạn.

Abstract

A SURVEY FOR CONCENTRATION OF SERUM TGF BETA1 IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE TREATED WITH CONSERVATIVE METHODS

Nguyen Van Tuan¹, Vo Tam², Hoang Bui Bao²

(1) PhD student of Hue University of Medicine and Pharmacy

(2) Dept. Of Internal Medicine, Hue University of Medicine and Pharmacy

Objectives: Renal fibrosis is the main cause leading to end-stage chronic renal failure. Transforming growth factor - beta 1 (TGF-beta1) is considered to have a major role in the process of renal fibrosis. **Aims:** (1) To survey concentrations of serum TGF-beta1 in patients with chronic renal failure treated with conservative methods (2) To survey the correlation of concentration of serum TGF beta1 with concentration of serum creatinine and hemoglobin. **Methodology:** A cross-sectional study. **Results:** (1) The concentration of serum TGF beta1 in patients with chronic renal failure was 65.44 ± 30.18 ng/mL and the concentration of serum TGF beta 1 of the control group was 14.52 ± 4.72 ng/mL. The difference has statistical significance ($p < 0.001$); (2) Concentrations of serum TGF-beta1 in patients with chronic renal failure were positively correlated with serum creatinine concentrations and negatively correlated with blood hemoglobin level. **Conclusion:** The concentration of serum TGF beta1 in patients with chronic renal failure was significantly higher than the control group and was positive correlated with serum creatinine concentration, but negative correlated with blood hemoglobin levels.

Key words: TGF-beta1, chronic renal failure.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh thận mạn là vấn đề sức khỏe toàn cầu và là vấn đề thường gặp làm tăng nguy cơ bệnh lý tim mạch và suy thận mạn. Gần đây, TGF Beta1

(Transforming growth factor - beta1) được coi là mục tiêu mới trong điều trị nhằm làm chậm tiến triển suy thận mạn. TGF beta1 là một protein kiểm soát sự sinh sản và biệt hóa ở phần lớn các tế bào.

- Địa chỉ liên hệ: Nguyễn Văn Tuấn, email: tuanminh1975@gmail.com

- Ngày nhận bài: 03/4/2013 * Ngày đồng ý đăng: 03/5/2013 * Ngày xuất bản: 17/5/2013

Trong bệnh thận mạn tính, người ta thấy có sự gia tăng TGF beta1, chất này kích thích tăng tạo các chất gian mô ngoại bào đưa đến xơ hóa các cầu thận và ống thận mô kẽ làm suy thận tiến triển. Để tìm hiểu nồng độ TGF Beta1 huyết thanh ở bệnh nhân suy thận mạn thay đổi như thế nào. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu:

1. Khảo sát nồng độ TGF beta1 huyết thanh ở bệnh nhân suy thận mạn điều trị bảo tồn.

2. Khảo sát mối tương quan của nồng độ TGF beta1 huyết thanh với nồng độ creatinin và Hemoglobin máu ở bệnh nhân suy thận mạn điều trị bảo tồn.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Nhóm bệnh: 50 bệnh nhân bị suy thận mạn tính do bệnh cầu thận mạn được khám và điều trị bảo tồn tại khoa Nội tổng hợp - Bệnh viện Hữu nghị đa khoa Nghệ An.

- Nhóm chứng: 21 người khỏe mạnh từ 18 tuổi trở lên.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2.2. Các bước tiến hành nghiên cứu

- Lập hồ sơ nghiên cứu
- Khám lâm sàng:
 - + Khai thác kỹ tiền sử, bệnh sử để phát hiện bệnh, nguyên nhân gây bệnh rõ ràng.
 - + Tiến hành khám lâm sàng.
 - + Đo huyết áp theo quy định của Tổ chức Y tế Thế giới, đánh giá tăng huyết áp theo WHO/ISH 2004.
- Tiến hành các xét nghiệm cơ bản: xét nghiệm nước tiểu, sinh hóa máu (ure, creatinin, protid, albumin), siêu âm thận tiết niệu.
- Tính mức lọc cầu thận theo công thức Cockcroft -Gault.

- Tiến hành định lượng TGF beta1 huyết thanh: Thực hiện tại khoa Sinh hóa - Bệnh viện Trung ương Huế.

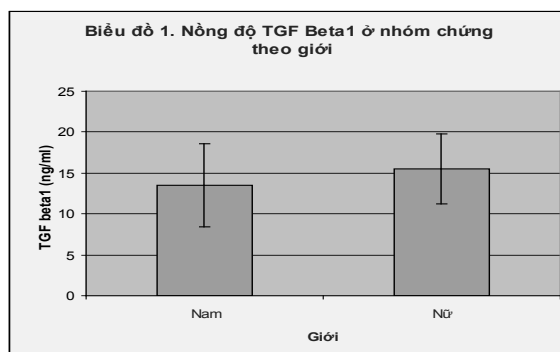
+ Nguyên lý: Phương pháp định lượng TGF beta1 là phương pháp miễn dịch enzym (ELISA) dựa trên nguyên lý bánh kẹp Sandwich.

Nồng độ TGF beta1 được biểu thị bằng đơn vị ng/ml.

+ Máy xét nghiệm TGF beta1: Máy sinh hóa miễn dịch hiệu EVOLIS™ TWIN PLUS.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Nồng độ TGF beta1 ở nhóm chứng theo giới



Biểu đồ 1. Nồng độ TGF Beta1 ở nhóm chứng theo giới

Nhận xét: Nồng độ TGF beta1 ở người bình thường nam giới và nữ giới tương ứng là $13,52 \pm 5,04$ ng/mL và $15,52 \pm 4,23$ ng/mL. Sự khác biệt không có nghĩa thống kê ($P > 0,05$).

3.2. Nồng độ TGF Beta1 ở bệnh nhân STM so với nhóm chứng

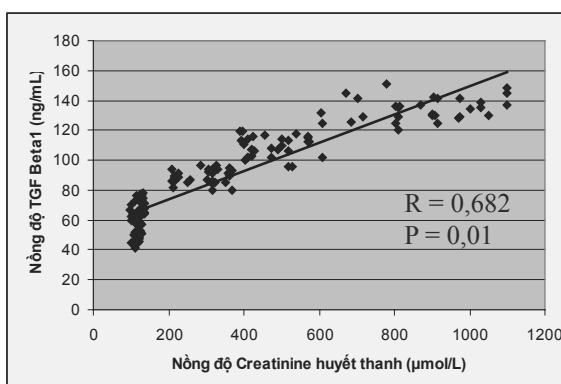
Bảng 1. Nồng độ TGF Beta1 ở bệnh nhân STM so với nhóm chứng

	Nhóm chứng	Nhóm STM
Nồng độ TGF beta1 (ng/mL)	14,52 ± 4,72	65,44 ± 30,18
	$P < 0,001$	

Nhận xét: Nồng độ trung bình của TGF beta1 ở nhóm chứng là $14,52 \pm 4,72$ ng/mL. Còn ở bệnh nhân STM giá trị trung bình TGF Beta1 $65,44 \pm 30,18$ ng/mL. Nồng độ TGF Beta1 ở nhóm bệnh nhân suy thận mạn cao hơn rất có nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p < 0,001$).

3.3. Tương quan giữa TGF beta1 với nồng độ creatinin huyết thanh và hemoglobin máu

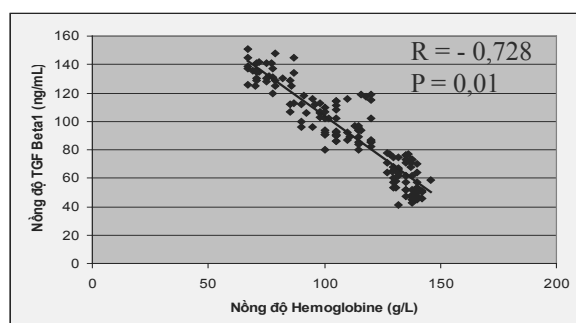
3.3.1. Tương quan của nồng độ TGF Beta1 với nồng độ Creatinine huyết thanh



Biểu đồ 2. Tương quan của TGF Beta1 với nồng độ Creatinine huyết thanh

Nhận xét: Có mối tương quan tuyến tính thuận mức độ tốt giữa nồng độ TGF Beta1 huyết thanh với nồng độ creatinine huyết thanh ($r = 0,682$; $p = 0,01$).

3.3.2. Tương quan của nồng độ TGF Beta1 với nồng độ Hemoglobine máu



Biểu đồ 3. Tương quan của TGF Beta1 với nồng độ Hemoglobine máu

Nhận xét: Có mối tương quan tuyến tính nghịch mức độ tốt giữa nồng độ TGF Beta1 huyết thanh với nồng độ Hemoglobine máu ($r = -0,712$; $p = 0,01$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Bàn luận về nồng độ TGF beta1 huyết thanh

4.1.1. Về nồng độ TGF Beta1 huyết thanh ở nhóm chứng

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nồng độ TGF Beta1 ở người bình thường nam giới và nữ giới tương ứng là $13,52 \pm 5,04$ ng/mL và $15,52 \pm 4,23$ ng/mL. Sự khác biệt không có nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Điều này cho thấy không có sự ảnh hưởng của giới tính lên nồng độ TGF Beta1 huyết thanh.

4.1.2. Nồng độ TGF Beta1 huyết thanh ở bệnh nhân suy thận mạn

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy,

nồng độ trung bình của TGF Beta1 ở nhóm chứng là $14,52 \pm 4,72$ ng/mL, còn ở bệnh nhân STM giá trị trung bình TGF beta1 $90,44 \pm 30,18$ mg/L. Như vậy, nồng độ TGF beta1 huyết thanh ở nhóm bệnh nhân STM cao hơn rất có nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p < 0,001$). Kết quả nghiên cứu này phù hợp với nghiên cứu của Gynendra Kumar Sonker và R.G Singh.

4.3. Về mối tương quan của TGF beta1 huyết thanh với nồng độ creatinin huyết thanh và nồng độ hemoglobin máu

- Nồng độ TGF beta1 huyết thanh ở bệnh nhân suy thận mạn tương quan thuận mức độ tốt với nồng độ creatinin huyết thanh. Điều này cũng tương ứng với khi giai đoạn suy thận mạn càng nặng thì nồng độ TGF Beta1 huyết thanh càng tăng. Đây là một yếu tố làm thúc đẩy xơ hóa cầu thận và tổ chức kẽ thận ở bệnh nhân suy thận mạn. Theo nghiên cứu của Phyllis August (2003) thì nồng độ TGF beta1 huyết thanh cũng tương quan thuận với nồng độ creatinin huyết thanh.

- Nồng độ TGF beta1 huyết thanh tương quan nghịch với nồng độ Hemoglobin máu. Điều này chứng tỏ khi mức độ suy thận càng nặng tương ứng với mức độ thiếu máu nặng thì nồng độ TGF beta1 càng cao.

5. KẾT LUẬN

- Nồng độ TGF beta1 huyết thanh ở bệnh nhân suy thận mạn là $65,44 \pm 30,18$ ng/mL cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng là $14,52 \pm 4,72$ ng/mL ($p < 0,001$).

- Nồng độ TGF beta1 huyết thanh ở bệnh nhân suy thận mạn tương quan thuận với nồng độ creatinin huyết thanh và tương quan nghịch với nồng độ Hemoglobin máu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Võ Tam (2012). “Suy thận mạn”. Nhà xuất bản Đại học Huế.
2. Trần Văn Chất (2007), “Suy thận mạn tính”. NXB Y học, tr. 463 – 470.
3. Phyllis August, Manikkam Suthanthiran (2003). “Transforming growth factor beta and progression of renal disease”. Kidney International, Vol.64, supplement 87 (2003), pp 99-104.
4. Caigan Du (2011), “Transforming Growth factor-beta in kidney Transplantation: A double-edged Sword”. University of British Columbia.
5. Erwin P.Botinger, Makus Bitzer (2002). “TGF beta signaling in renal disease”. J Am Soc nephrol 13, 2002.
6. Leo Deelman, Kumar Sharma (2009). “Mechanisms of kidney fibrosis and the role of antifibrotic therapies”. Current Opinion in Nephrology and Hypertension 2009,18:85-90.

7. K.Shama, F.N.Ziyadeh (1994). "The emerging role of transforming growth factor-beta in kidney diseases". The American Physiological Society.
8. Ken-ichi Aihara, Yasumasa Ikeda, Shusuke Yayi (2011). "Transforming growth factor beta1 as a common target molecule for development of development cardiovascular disease, renal insufficiency and metabolic syndrome". *Cardi Res Pract.*2011;2011:175381.
9. Murphy SR, Dahly-Vernon AJ, Dunn Km (2012). "Renoprotective effects of anti-TGF-beta antibody and antihypertensive therapies in Dahl S rats". *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2012 [Pubmed].
10. Gyanendra Kumar Sonkar, Usha, R.G Singh (2009). "Is serum Transforming growth factor beta1 superior to serum creatinin for assing renal failure and renal transplant rejection". *JK Sience*, Vol.11 No2 - 2009.
11. Fukasawa H, Yamamoto T, Suzuki H, Togawa A (2004). "Treatment with anti-TGF-beta antibody ameliorates chronic progressive nephritis by inhibiting Smad/TGF-beta signaling". *Kidney Int.*2004.