

bệnh Coronavirus 2019 (COVID-19). Nghiên cứu chỉ ra có tới 34,3% có sang chấn tâm do dịch COVID-19 [8], tương đồng với kết quả nghiên cứu của chúng tôi.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả trong nghiên cứu cho thấy, có 28,9% điều dưỡng có dấu hiệu của rối loạn tâm lý sau sang chấn. Mức độ nhẹ với 9,8%, mức độ vừa là 9,3%. 12,9% có rối loạn mức độ nặng. Điểm trung bình trong nhóm đối tượng là  $22,4 \pm 9,7$  (Min: 11, Max: 44). Tỷ lệ có stress là 26,1%, lo âu là 35,4% và trầm cảm là 31,8%. Từ đó có thể thấy điều dưỡng nói riêng cũng như NVYT nói chung cần được quan tâm về sức khỏe tâm thần của chính họ. Ngoài việc nhanh chóng thiết lập các chương trình cung cấp kiến thức về virus, cần thực hiện tư vấn và can thiệp tâm lý kịp thời cho điều dưỡng để giảm bớt lo lắng và cải thiện sức khỏe tâm thần nói chung của họ.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y Tế (2022)**. Cổng thông tin của bộ y tế về đại dịch COVID-19. <<https://covid19.gov.vn/>>, Truy cập ngày: 04/04/2022.
2. **De Kock J.H., Latham H.A., Leslie S.J., et al. (2021)**. A rapid review of the impact of COVID-19 on the mental health of healthcare workers: implications for supporting psychological well-being. BMC Public Health, **21**.

3. **Ali S., Maguire S., Marks E., et al. (2020)**. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers at acute hospital settings in the South-East of Ireland: an observational cohort multicentre study. BMJ Open, **10(12)**, e042930–e042930.
4. **Kang L., Ma S., Chen M., et al. (2020)**. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. Brain Behav Immun, **87**, 11–17.
5. **Pappa S., Ntella V., Giannakas T., et al. (2020)**. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. Brain Behav Immun, **88**, 901–907.
6. **Vizheh M., Qorbani M., Arzaghi S.M., et al. (2020)**. The mental health of healthcare workers in the COVID-19 pandemic: A systematic review. J Diabetes Metab Disord, **19(2)**, 1967–1978.
7. **Ngoc Cong Duong Khanh, Nguyen Le Bao Tien, Nguyen Thi Lan Phuong, et al. (2020)**. Psychological Impacts of COVID-19 During the First Nationwide Lockdown in Vietnam: Web-Based, Cross-Sectional Survey Study. JMIR Form Res, **4(12)**, e24776–e24776.
8. **Nguyen Thi Lan Phuong, Tien Bao Le Nguyen, Pham Anh Gia, et al. (2021)**. Psychological Stress Risk Factors, Concerns and Mental Health Support Among Health Care Workers in Vietnam During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak. Front Public Health, **9**, 628341.

## LIÊN QUAN, TƯƠNG QUAN GIỮA NHỊP SINH HỌC HUYẾT ÁP VỚI MICROALBUMIN NIỆU Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÝP II CÓ TĂNG HUYẾT ÁP

Cao Trường Sinh\*

### TÓM TẮT

**Mục đích:** Xác định mối liên quan, tương quan giữa các thông số huyết áp lưu động 24 giờ với microalbumin niệu ở bệnh nhân đái tháo đường týp II có tăng huyết áp. **Đối tượng và phương pháp:** 31 bệnh nhân đái tháo đường týp II có tăng huyết áp, 19 nam, 12 nữ, tuổi trung bình  $63,71 \pm 6,9$  năm, đồng ý tham gia nghiên cứu. Tất cả bệnh nhân được đo huyết áp lâm sàng bằng huyết áp kế thủy ngân, sau đó được đo huyết áp lưu động 24 giờ (Ambulatory Blood Pressure Monitoring-ABPM) bằng máy Suntech Oscar 2, USA với khoảng cách đo 30 phút/lần vào ban ngày từ 6 AM đến 10 PM và 60 phút /lần vào ban đêm từ

10PM đến 6 AM hôm sau. Tất cả bệnh nhân được làm xét nghiệm microalbumin niệu cùng ngày với ABPM. **Kết quả:** Nồng độ trung bình albumin niệu ở nhóm không tăng huyết áp ban đêm cao hơn có ý nghĩa nhóm có tăng huyết áp ban đêm, nhóm quá tải HATT 24h  $\geq 50\%$  cao hơn có ý nghĩa nhóm quá tải HATT 24h  $< 50\%$ . Có mối tương quan nghịch có ý nghĩa giữa nồng độ albumin niệu và phần trăm giảm huyết áp tâm thu ban đêm với  $p < 0,05$ ,  $r = -0,367$ ; Có mối tương quan nghịch có ý nghĩa giữa nồng độ albumin niệu và phần trăm giảm huyết áp tâm trương ban đêm với  $p < 0,05$ ,  $r = -0,399$ . **Kết luận:** Có mối liên quan và tương quan giữa tình trạng không tăng huyết áp ban đêm và quá tải huyết áp với nồng độ microalbumin niệu ở bệnh nhân đái tháo đường týp II có tăng huyết áp.

### SUMMARY

**RELATIONSHIP, CORRELATION BETWEEN CIRCADIAN RHYTHM OF BLOOD PRESSURE AND MICROALBUMINURIA IN PATIENTS**

\*Đại học Y khoa Vinh

Chịu trách nhiệm chính: Cao Trường Sinh

Email: caotruongsinh@gmail.com

Ngày nhận bài: 18.3.2022

Ngày phản biện khoa học: 5.5.2022

Ngày duyệt bài: 13.5.2022

**WITH TYPE II DIABETES WITH HYPERTENSION**

**Aim:** To determine the relationship and correlation between 24-hour ambulatory blood pressure parameters and microalbuminuria in patients with type II diabetes mellitus with hypertension. **Subjects and methods:** 31 patients with type II diabetes mellitus with hypertension, 19 males, 12 females, mean age  $63.71 \pm 6.9$  years, agreed to participate in the study. All patients had their clinical blood pressure measured with a mercury sphygmomanometer, then a 24-hour ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) using a Suntech Oscar 2, USA machine with a measuring interval of every 30 minutes at day time from 6 AM to 10 PM and every 60 minutes at night time from 10 PM to 6 AM the next day and were tested the microalbuminuria on the same day with ABPM. **Results:** The mean albuminuria concentration in the nondipper patients group was significantly higher than in the dipper group; the patients group with 24-hour SBP overload  $\geq 50\%$  was significantly higher in the 24-hour SBP overload group  $<50\%$ . There was a significant negative correlation between the albuminuria concentration and the dipper percentage for SBP with  $p < 0,05$ ,  $r = -0,367$ ; There was a significant negative correlation between the albuminuria concentration and the dipper percentage for DBP with  $p < 0,05$ ,  $r = -0,399$ . **Conclusion:** There was a relationship, correlation between nocturnal reduction of blood pressure and blood pressure overload with microalbuminuria concentration in type II diabetic patients with hypertension.

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Tăng huyết áp (THA) và đái tháo đường (ĐTĐ) là hai bệnh không lây nhiễm ngày càng phổ biến đứng hàng thứ ba, thứ tư sau bệnh tâm thần và ung thư, có thể tiến triển có thể độc lập hoặc có mối liên quan với nhau. Tăng huyết áp là yếu tố làm tăng mức độ nặng của đái tháo đường, ngược lại đái tháo đường cũng làm cho tăng huyết áp trở nên khó kiểm soát hơn [1].

Biến chứng của THA và ĐTĐ là suy thận giai đoạn cuối. Nếu trên cùng một bệnh nhân có cả 2 bệnh này song hành thì biến chứng suy thận càng nhanh, một trong những biểu hiện của suy thận dần dần ở bệnh nhân có 2 bệnh này là microalbumin niệu

Diễn biến huyết áp trong ngày của bệnh nhân THA có đái tháo đường thường không ổn định, có thể liên quan tới thay đổi nồng độ đường huyết do vậy khó kiểm soát huyết áp để đạt mục tiêu. Mặt khác một số bệnh nhân được theo dõi huyết áp hàng ngày nhưng sử dụng bằng máy đo huyết áp đồng hồ hay máy điện tử đo cổ tay chỉ đo được một số thời điểm trong ngày, không phản ánh đầy đủ diễn biến huyết áp bệnh nhân. Khắc phục nhược điểm đó đo huyết áp lưu động 24 giờ sẽ ghi lại được biến đổi huyết áp từng giờ trong ngày cung cấp thông tin để có phương

pháp dùng thuốc thích hợp nhằm kiểm soát huyết áp cho bệnh nhân cũng như giảm thiểu các biến cố tim mạch. Vậy biến thiên huyết áp trong ngày có liên quan tương quan gì với đường huyết và microalbumin niệu. Với cách đặt vấn đề đó chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mục đích xác định mối liên quan, tương quan giữa các thông số huyết áp lưu động 24 giờ với microalbumin niệu ở bệnh nhân đái tháo đường type II có tăng huyết áp

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng.** 31 bệnh nhân tăng huyết áp có đái tháo đường type II, 19 nam, 12 nữ, tuổi trung bình  $63,71 \pm 6,9$  năm, đồng ý tham gia nghiên cứu. Bệnh nhân được chẩn đoán và phân loại tăng huyết áp dựa trên khuyến cáo của Hội tăng huyết áp châu Âu 2018 và Hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA) 2017. Bệnh nhân có vòng cánh tay từ 25 cm trở lên đủ to để đeo băng quấn huyết áp. Loại trừ những bệnh nhân có tăng huyết áp cấp cứu, phình tách động mạch chủ và biến chứng cấp tính của đái tháo đường.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu.** Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích được tiến hành tại Bệnh viện Đại học Y khoa Vinh thời gian từ tháng 10/2019 đến tháng 5/2020. Tất cả bệnh nhân được đo huyết áp lâm sàng bằng huyết áp kế thủy ngân, sau đó được đo huyết áp lưu động 24 giờ (Ambulatory Blood Pressure Monitoring-ABPM) bằng máy Suntech Oscar 2, USA với khoảng cách đo 30 phút/lần vào ban ngày từ 6 AM đến 10 PM và 60 phút /lần vào ban đêm từ 10PM đến 6 AM ngày hôm sau. Trước khi mang máy 1 ngày và trong ngày mang máy bệnh nhân không dùng thuốc hạ huyết áp và được theo dõi thường xuyên nếu xuất hiện cơn tăng huyết áp thì dùng mang máy, xử trí cấp cứu và loại khỏi nghiên cứu.

Ngưỡng chẩn đoán tăng huyết áp trên huyết áp lưu động 24 giờ (ABPM) dựa trên khuyến cáo của Hội tăng Huyết áp châu Âu 2018. Huyết áp trung bình 24h: 130/80mmHg, trung bình ban ngày: 135/85mmHg; trung bình ban đêm: 120/70mmHg đã được thiết lập trong phần mềm phân tích huyết áp.

**Các biến số nghiên cứu:**

- Huyết áp tâm thu (HATT), Huyết áp tâm trương (HATT<sub>r</sub>), áp lực mạch (Pule Pressure-PP) và tần số tim: trung bình (TB) 24 giờ, TB ngày, TB đêm và từng giờ trong chu kỳ 24 giờ.

- Tỷ lệ trũng, không trũng HA ban đêm (dipper, nondipper)

+ Trũng HA ban đêm (trũng HABĐ-Dipper):

Cả 2 loại TB HATT và TB HATT<sub>r</sub> ban đêm giảm > 10% so với HA ban ngày.

+ Không trứng HABĐ (nondipper): HATT, HATT<sub>r</sub> giảm < 10% so với HA ban ngày

- Tỷ lệ % quá tải HA: là tỷ lệ % số lần đo có HA tăng hơn giới hạn trong 24 giờ, ban ngày, ban đêm. Giá trị bình thường: < 25% [2]

- Vọt HA sáng sớm: Vọt HA sáng sớm được

xác định HATT và HATT<sub>r</sub> tăng lên ít nhất 20/15mmHg tính từ HA thấp nhất trong quá trình ngủ đến trung bình 2 giờ đầu tiên sau khi tỉnh giấc [3]

- THA buổi sáng: HA đo trên ABPM ≥ 135/85 mmHg trong giờ đầu tiên sau khi thức giấc [3]

Số liệu được xử lý trên phần mềm Excel 2010 và SPSS 20.0

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu**

Biến số	Nam		Nữ		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	
Tuổi 30 - 49	1	5,3	0	0	1	3,2	0,217
Tuổi 50 - 69	15	78,9	10	83,3	25	80,7	
Tuổi ≥ 70	3	15,8	2	16,7	5	16,1	
Tổng	19	100	12	100	31	100	
Tuổi TB	62,63 ± 7,6		65,42 ± 5,5		63,71 ± 6,9		
BMI TB	21,9 ± 2,3		22,6 ± 1,6		22,18 ± 2,1		

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 31 bệnh nhân tham gia đầy đủ, không có bệnh nhân nào phải loại khỏi nghiên cứu do tai biến trong quá trình mông máy huyết áp lưu động 24 giờ

Trong 31 đối tượng nghiên cứu có 19 nam (61,3%), 12 nữ (38,7%).

Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 63,71±6,9 tuổi; độ tuổi trung bình của 2 giới là tương đương nhau, độ tuổi 50 - 69 chiếm tỉ lệ cao (80,7%), sự khác nhau giữa nam và nữ

không có ý nghĩa thống kê. BMI trung bình của đối tượng nghiên cứu là 22,18 ± 2,1.

**3.2. Liên quan, tương quan giữa các chỉ số glucose huyết tương đối, microalbumin niệu với các thông số huyết áp 24 giờ ở bệnh nhân đái tháo đường t<sub>2</sub> có tăng huyết áp**

**3.2.1. Liên quan giữa biến đổi huyết áp 24 giờ với glucose huyết tương đối.**

**Bảng 2. Nồng độ glucose huyết tương đối ở nhóm không trứng, có trứng huyết áp ban đêm, quá tải, vọt huyết áp sáng sớm**

Biến số	n	Glucose ( $\bar{x}$ ± SD mmol/l)	p
Không trứng HABĐ	23	17,87 ± 4,126	0,456
Có trứng HABĐ	8	16,50 ± 5,237	
Quá tải TT 24h ≥ 50%	23	17,75 ± 4,892	0,865
Quá tải TT 24h < 50%	8	17,43 ± 4,315	
Quá tải TTr 24h ≥ 50%	19	17,11 ± 4,818	0,521
Quá tải TTr 24h < 50%	12	18,17 ± 3,713	
Có vọt HA sáng sớm	20	17,05 ± 4,334	0,435
Không vọt HA sáng sớm	11	18,36 ± 4,567	

Nồng độ glucose huyết tương đối ở các nhóm tương đối cao. Sự khác nhau giữa nồng độ glucose huyết tương đối của các nhóm có trứng huyết áp ban đêm, không trứng huyết áp ban đêm; quá tải huyết áp tâm thu, quá tải huyết áp tâm trương; có vọt huyết áp sáng sớm và không vọt huyết áp sáng sớm khác nhau không có ý nghĩa (p > 0,05).

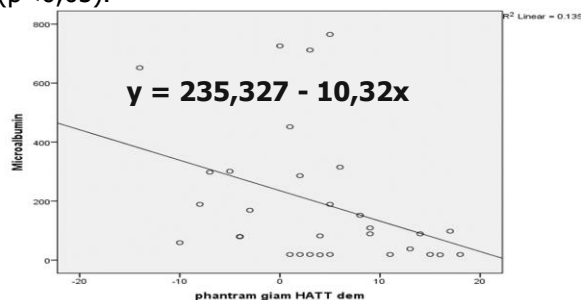
**3.2.2. Liên quan giữa biến đổi huyết áp 24 giờ với albumin niệu.**

**Bảng 3. Nồng độ Albumin niệu ở nhóm không trứng, có trứng huyết áp ban đêm, quá tải, vọt huyết áp sáng sớm**

Biến số	n	Albumin niệu ( $\bar{x}$ ± SD mg/l)	p
Không trứng HABĐ	23	248,52 ± 247,655	0,001
Có trứng HABĐ	8	47,75 ± 35,576	
Quá tải HATT 24h < 50%	8	30 ± 24,767	0,015
Quá tải HATT 24h ≥ 50%	23	254,7 ± 242,476	

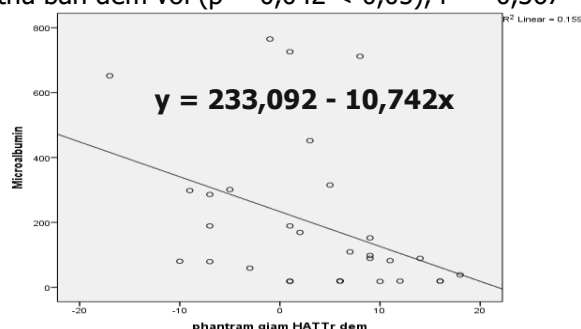
Quá tải HATTr 24h < 50%	19	160,42± 226,070	0,278
Quá tải HATTr 24h ≥ 50%	12	254,17± 236,040	
Có vọt HA sáng sớm	20	162,55± 226,184	0,274
Không vọt HA sáng sớm	11	258,82± 236,570	

Nồng độ trung bình albumin niệu ở nhóm không trứng huyết áp ban đêm cao hơn nhóm có trứng huyết áp ban đêm có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ), nhóm quá tải HATT 24h  $\geq 50\%$  cao hơn nhóm quá tải HATT 24h < 50% có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).



**Biểu đồ 1.** Tương quan giữa nồng độ albumin niệu và phần trăm giảm HATT ban đêm

Có mối tương quan nghịch giữa nồng độ albumin niệu và phần trăm giảm huyết áp tâm thu ban đêm với ( $p = 0,042 < 0,05$ ),  $r = -0,367$



**Biểu đồ 2.** Tương quan giữa nồng độ albumin niệu và phần trăm giảm HATTr ban đêm

Có mối tương quan giữa nồng độ albumin niệu và phần trăm giảm huyết áp tâm trương ban đêm ( $p = 0,026 < 0,05$ ),  $r = -0,399$  thể hiện mối tương quan nghịch giữa nồng độ albumin niệu và phần trăm giảm HATTr ban đêm.

#### IV. BÀN LUẬN

**4.1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.** Về đặc điểm mẫu nghiên cứu của chúng tôi được trình bày ở bảng 3.1

Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là  $63,71 \pm 6,9$  tương tự kết quả nghiên cứu của Huỳnh Văn Cẩn trên 98 bệnh nhân THA nguyên phát có hội chứng chuyển hóa điều trị tại khoa tim mạch bệnh viện 103 (2011) với độ tuổi trung bình là  $61,13 \pm 10,69$  [4]

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình của nam giới là  $62,63 \pm 7,6$  và nữ giới là  $65,42 \pm 5,5$ . Độ tuổi trung bình của 2 giới là tương đương nhau.

Độ tuổi 50-69 chiếm tỷ lệ cao nhất (80,7%) so với 2 nhóm tuổi 30- 49 và  $\geq 70$ . Tỷ lệ nam là 78,9% và nữ là 83,3%.

Tuổi và giới là những YTNC không thể thay đổi được của THA.

- Tuổi, độ tuổi: Nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước đi đến kết luận bệnh lý tim mạch tăng dần theo tuổi và tăng vọt lên từ lứa tuổi 50 trở lên. Tuổi càng lớn thì bệnh mạch máu càng nhiều mà trước hết là vữa xơ động mạch. Có khi tuổi càng lớn thì càng tích tụ nhiều YTNC [5].

- Giới: Gần như nam giới bị bệnh lý tim mạch nhiều hơn phái nữ 1,5 đến 2 lần ngoại trừ lứa tuổi 35-44 và trên 85 tuổi thì tần suất mắc bệnh của nữ cao hơn nam [5].

**3.2. Liên quan, tương quan giữa các chỉ số nồng độ glucose huyết tương đối, nồng độ microalbumin niệu với các thông số huyết áp 24 giờ ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 có tăng huyết áp.**

**3.2.1. Liên quan giữa nồng độ glucose huyết tương đối với các thông số huyết áp 24 giờ ở bệnh nhân THA có ĐTĐ type 2.**

Nồng độ glucose huyết tương đối ở các nhóm tương đối cao do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 41,9% bệnh nhân dùng thuốc điều trị ĐTĐ type 2 thường xuyên hàng ngày tức là hơn một nửa số bệnh nhân nghiên cứu không được dùng thuốc hoặc dùng thuốc không thường xuyên, điều này ảnh hưởng đến nồng độ glucose huyết tương đối của bệnh nhân. Sự khác nhau giữa nồng độ glucose huyết tương đối của các nhóm có trứng huyết, không trứng huyết áp ban đêm; quá tải huyết áp tâm thu, quá tải huyết áp tâm trương; có vọt huyết áp sáng sớm và không vọt huyết áp sáng sớm khác nhau không có ý nghĩa ( $p > 0,05$ ).

**3.2.2. Liên quan giữa nồng độ albumin niệu với các thông số huyết áp 24 giờ ở bệnh nhân tăng huyết áp có đái tháo đường type 2.** Tình trạng không trứng huyết áp ban đêm và quá tải huyết áp là các yếu tố nguy cơ gây biến cố tim mạch ở bệnh nhân tăng huyết áp và đái tháo đường có tăng huyết áp.

Về vấn đề này có nhiều tác giả quan tâm nghiên cứu: Nghiên cứu của Oswaldo Kohlmann

và cộng sự tiến hành trên 70 bệnh nhân THA có đái tháo đường type 2 qua theo dõi huyết áp lưu động 24 giờ, kết quả sau 2 năm có 14 bệnh nhân xuất hiện albumin niệu (nhóm 1), 56 bệnh nhân không có albumin niệu (nhóm 2). Nghiên cứu cho thấy nhóm 1 cao hơn nhóm 2 về: trung bình glucose huyết tương đói ( $166 \pm 38$  mg/dl so với  $156 \pm 37$  mg/dl), huyết áp tâm thu ngày ( $151 \pm 15$  mmHg so với  $144 \pm 17$  mmHg), HATT ngày ( $95 \pm 12$  mmHg so với  $89 \pm 11$  mmHg), HATT đêm ( $138 \pm 15$  mmHg so với  $129 \pm 16$  mmHg), HATT đêm ( $83 \pm 12$  mmHg so với  $75 \pm 11$  mmHg), phần trăm giảm huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương ban đêm so với ban ngày của nhóm 1 thấp hơn nhóm 2 ( $8 \pm 4\%$  so với  $10 \pm 6\%$  và  $13 \pm 6\%$  so với  $15 \pm 7\%$ ) [5].

Nghiên cứu của Imran Ulhaq và Minaz Mawani tiến hành trên 1280 bệnh nhân ĐTĐ type 2 kết quả thu được 404 (31,5%) bệnh nhân xuất hiện microalbumin niệu, trong đó có 355 (82,9%) bị THA [6].

Nghiên cứu của Leitao Cristiane Bauermann tiến hành trên 135 bệnh nhân ĐTĐ type 2 kết quả thu được 44 (32,6%) bệnh nhân có tốc độ bài xuất albumin niệu  $\geq 20$   $\mu$ g/ phút, tăng huyết áp ẩn giấu được tìm thấy ở 41 (30,3%) bệnh nhân; tốc độ bài xuất albumin niệu ở nhóm có THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không THA (21,3  $\mu$ g/phút so với 8,1  $\mu$ g/phút;  $p = 0,001$ ); có mối tương quan thuận giữa trung bình huyết áp tâm thu ban ngày với tốc độ bài xuất albumin niệu ( $r = 0,402$ ;  $p = 0,029$ ) [9].

Nghiên cứu của Vương Thị Ngọc Diên trên 180 bệnh nhân THA tại bệnh viện lão khoa Trung Ương có 78 bệnh nhân có kèm ĐTĐ type 2, tỷ lệ xuất hiện microalbumin niệu ở nhóm bệnh nhân THA có ĐTĐ type 2 là 30,5% [9].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi trình bày ở bảng 3 cho thấy: nồng độ trung bình albumin niệu ở nhóm không trũng huyết áp ban đêm cao hơn nhóm có trũng huyết áp ban đêm có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ), nhóm quá tải HATT 24h  $\geq 50\%$  cao hơn nhóm quá tải HATT 24h  $< 50\%$  có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

Ở các biểu đồ 1, biểu đồ 2 cho thấy: có sự tương quan giữa nồng độ trung bình albumin niệu và phần trăm giảm huyết áp tâm thu ban đêm ( $p = 0,042 < 0,05$ ),  $r = -0,367$  thể hiện mối tương quan nghịch giữa nồng độ albumin niệu và phần trăm giảm HATT ban đêm, phương trình thể hiện sự tương quan  $y = 235,327 - 10,32x$  (trong đó  $y$  là nồng độ albumin niệu (mg/l),  $x$  là phần trăm giảm HATT ban đêm (%)). Qua phương trình cho thấy khi phần trăm giảm HATT

ban đêm tăng thêm 1% thì nồng độ albumin niệu sẽ giảm 10,32 mg/l.

Tương tự cũng có mối tương quan giữa nồng độ albumin niệu và phần trăm giảm huyết áp tâm trương ban đêm ( $p = 0,026 < 0,05$ ),  $r = -0,399$  thể hiện mối tương quan nghịch giữa nồng độ albumin và phần trăm giảm HATT ban đêm. Phương trình thể hiện sự tương quan  $y = 233,092 - 10,742x$  (trong đó  $y$  là nồng độ albumin niệu (mg/l),  $x$  là phần trăm giảm HATT ban đêm (%)). Qua phương trình cho thấy khi phần trăm giảm HATT ban đêm tăng thêm 1% thì nồng độ albumin niệu sẽ giảm 10,742 mg/l.

## V. KẾT LUẬN

Có mối liên quan và tương quan giữa tình trạng không trũng huyết áp ban đêm và quá tải huyết áp với nồng độ microalbumin niệu ở bệnh nhân đái tháo đường tít II có tăng huyết áp. Cần theo dõi huyết áp lưu động 24 giờ và xét nghiệm microalbumin niệu ở những bệnh nhân đái tháo đường tít II có tăng huyết áp để đánh giá mức độ tiến triển suy thận, điều trị và dự phòng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ta Văn Bình (2007)**, Những nguyên lý nền tảng bệnh đái tháo đường tăng glucose máu, NXB Y học, Hà Nội,, 523-568.
2. **Niels Gobin et al (2012)**, "Mesure ambulatoire de la pression artérielle sur 24 heures", Forum Medical Suisse. 12, 600-607.
3. **Iqbal. P and Louise Stevenson (2011)**, "Cardiovascular Outcomes in patients with normal and abnormal 24-hour ambulatory blood pressure monitoring", International Journal of Hypertension, Volum 2011: 1-4
4. **Huỳnh Văn Căn, Nguyễn Đức Công (2011)**, "Nghiên cứu sự biến đổi huyết áp 24 giờ ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát có hội chứng chuyển hóa", Y Học TP. Hồ Chí Minh 15.
5. **Oswaldo Kohlmann và cs (2010)**, "Nocturnal blood pressure fall as predictor of diabetic nephropathy in hypertensive patients with type 2 diabetes", Cardiovasc Diabetol.
6. **Imran Ulhaq và Minaz Mawani (2017)**, "Microalbuminuria in Type-2 Diabetes Mellitus; the tip of iceberg of diabetic complications", Pak J Med Sci. 33, 519-523.
7. **Canani LH và các cộng sự (2005 )**, "Urinary albumin excretion rate is associated with increased ambulatory blood pressure in normoalbuminuric type 2 diabetic patients", Diabetes Care. . 28.
8. **Leitao CB. (2007)**, " Monitorização ambulatorial da pressão arterial, excreção urinária de albumina e alterações estruturais cardíacas em pacientes com diabetes melito tipo 2.", Porto. Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
9. **Vương Thị Ngọc Diên và cs (2013)**, "Khảo sát biến chứng thận ở bệnh nhân THA điều trị ngoại trú tại bệnh viện lão khoa Trung Ương", Tạp chí Tim mạch Việt nam.