

NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ TIM MẠCH Ở BỆNH NHÂN CÓ HỘI CHỨNG NGỪNG THỞ KHÍ NGỦ DẠNG TẮC NGHẼN BẰNG MÁY SASD07 CẢI TIẾN CÓ ĐỐI CHIẾU VỚI MÁY STARDUST 2

*Hoàng Anh Tiến, Nguyễn Thị Ý Nhi, Nguyễn Lưu Trinh, Phan Thị Hồng Diệp,
Nguyễn Hữu Cát, Nguyễn Minh Tâm, Đoàn Phước Thuộc,
Hoàng Khánh, Huỳnh Văn Minh, Cao Ngọc Thành
Trường Đại học Y Dược Huế*

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Hội chứng ngưng thở khi ngủ là nguyên nhân của tăng huyết áp, tăng các nguy cơ tim mạch và bệnh tim mạch như tai biến mạch máu não, bệnh mạch vành, nhồi máu cơ tim, rối loạn nhịp tim, suy tim, tăng nguy cơ tử vong ở những bệnh nhân tim mạch, độc lập với các yếu tố gây bệnh khác. Đến nay, ở Việt Nam còn rất ít các nghiên cứu về hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn và yếu tố nguy cơ tim mạch. Máy SASD07 tự tạo đối chiếu với máy đa ký giấc ngủ StarDustII dùng để phát hiện hội chứng ngưng thở khi ngủ là hướng nghiên cứu có tính sáng tạo và thực tế. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang có đối chiếu nhóm chứng: 136 bệnh nhân gồm 68 nhóm bệnh và 68 người nhóm chứng được đo máy SASD07 song song với máy StarDustII nhằm đánh giá tình trạng ngưng thở khi ngủ đồng thời đánh giá các yếu tố nguy cơ tim mạch. **Kết quả:** Có mối tương quan thuận giữa HA tâm thu với mức độ nặng của OSAS. hệ số tương quan $r = 0,459$, $p < 0,001$ ($n = 68$). Có mối tương quan thuận giữa HA tâm trương với mức độ nặng của OSAS. Hệ số tương quan $r = 0,352$, $p < 0,003$ ($n = 68$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm OSAS nặng và không nặng của trung bình Glucose máu tĩnh mạch lúc đói, Cholesterol toàn phần, HDL Cholesterol, Non-HDL Cholesterol, trung vị TG và LDL Cholesterol ($p > 0,05$). Có mối tương quan giữa AHI với chu vi vòng cổ ($r=0,511$, $p<0,001$); chu vi vòng bụng ($r=0,585$, $p<0,001$); BMI ($r=0,380$, $p<0,01$). Giá trị chẩn đoán của SASD07 cải tiến so sánh với máy đa ký giấc ngủ StarDustII trong chẩn đoán hội chứng ngưng thở khi ngủ với Kappa=0,72, sai số chuẩn 0,06, $p<0,001$. **Kết luận:** Các yếu tố nguy cơ tim mạch liên quan đến hội chứng ngưng thở trong nghiên cứu của chúng tôi là chu vi vòng cổ, chu vi vòng bụng, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương. Máy SASD07 cải tiến có giá trị tốt trong chẩn đoán hội chứng ngưng thở khi ngủ so sánh với máy đa ký giấc ngủ StarDustII.

Từ khóa: Hội chứng ngưng thở khi ngủ, nguy cơ tim mạch, SASD07.

Abstract

CARDIOVASCULAR RISKS IN OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME WITH IMPROVED SASD07 COMPARE TO STARDUST II

*Hoang Anh Tien, Nguyen Thi Y Nhi, Nguyen Luu Trinh,
Phan Thi Hong Diep, Nguyen Huu Cat, Nguyen Minh Tam,
Doan Phuoc Thuoc, Hoang Khanh, Huynh Van Minh, Cao Ngoc Thanh
Hue University of Medicine and Pharmacy*

Background : Sleep Apnea Syndrome (SAS) is a cause of hypertension, increasing cardiovascular risk and cardiovascular disease such as stroke, coronary artery disease, myocardial infarction, arrhythmias, heart failure, increasing the risk of death in patients with heart disease, independent of other causative factors. So far, in Vietnam there are very few studies on Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) and cardiovascular risk factors . Self-making SASD07 is trustly for detecting OSAS with statistical significant in comparision with StarDustII (gold criteria). **Subjects and Methods:** Cross sectional study, comparision with control group: 136 peoples (68 in disease group and 68 in control group).

- Địa chỉ liên hệ: Hoàng Anh Tiến, email: bsanhtien@gmail.com

DOI: 10.34071/jmp.2013.6.13

- Ngày nhận bài: 2/12/2013 * Ngày đồng ý đăng: 20/12/2013 * Ngày xuất bản: 15/1/2014

Patients were parallelly measured with StarDustII and SASD07 to detect OSAS and find the correlation with cardiovascular risk factors. **Results:** There is a positive correlation between SBP with the severity of OSAS ($r = 0.459$, $p < 0.001$), positive correlation between DBP with the severity of OSAS ($r = 0.352$, $p < 0.003$). No statistically significant differences between severe OSAS and fasting blood glucose, cholesterol, HDL Cholesterol, Non - HDL Cholesterol, LDL Cholesterol and TG median ($p > 0.05$). There is a positive correlation between AHI and neck circumference ($r = 0.511$, $p < 0.001$), waist circumference ($r = 0.585$, $p < 0.001$), BMI ($r = 0.380$, $p < 0.01$). SASD07 diagnostic value of detecting OSAS compared with StarDustII have Kappa = 0.72, (standard error 0.06, $p < 0.001$). **Conclusion:** The risk factors related to OSAS in our study is neck circumference, waist circumference, systolic blood pressure, diastolic blood pressure. SASD07 have a good value in diagnosing of OSAS compared with polysomnography StarDustII.

Key words: Sleep Apnea Syndrome, cardiovascular risk factor, SASD07.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng ngưng thở khi ngủ là tình trạng ngưng hô hấp lặp đi lặp lại xảy ra trong khi ngủ, dẫn đến giảm nồng độ oxy, tăng nồng độ carbonic trong máu, tăng hoạt động giao cảm và gây ra nhiều hậu quả xấu cho người bệnh như chất lượng giấc ngủ kém, buồn ngủ ban ngày quá mức làm giảm chất lượng cuộc sống, giảm khả năng làm việc, tăng nguy cơ tai nạn lao động [12],... Bệnh nhân ngưng thở khi ngủ có tỉ lệ tai nạn giao thông cao hơn 2 đến 4 lần nhóm chứng [16], là nguyên nhân của tăng huyết áp [6], tăng các nguy cơ tim mạch và bệnh tim mạch như tai biến mạch máu não, bệnh mạch vành, nhồi máu cơ tim, rối loạn nhịp tim, suy tim, tăng nguy cơ tử vong ở những bệnh nhân tim mạch [10],[11],[14],[20]. Ngoài ra hội chứng ngưng thở khi ngủ góp phần vào xáo trộn chuyển hóa đặc trưng là hội chứng chuyển hóa, trong đó bất thường cơ bản là đề kháng insulin [9],[17].

Ước tính tỉ lệ ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn là 3% – 7% ở nam và 2% – 5% ở nữ người lớn [19]. Tại Châu Á, tỉ lệ này ở nam và nữ trung niên là 4,1% – 7,5% và 2,1% – 3,2% [1]. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng của các bệnh nhân ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn tại Bệnh viện Chợ Rẫy 2008 – 2010 cho thấy tần suất bị hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn trong nhóm người đến khám vì ngáy và rối loạn giấc ngủ là 87,1%, trong đó 52,9% bị mức độ nặng, có sự kết hợp của nhiều bệnh lý: tăng huyết áp (35,95%), bệnh tim mạch (16,9%) và rối loạn chuyển hóa lipid (47,55%) [2]. Các nghiên cứu cho thấy người châu Á ít béo phì hơn, tuy nhiên tần suất và mức độ nặng của hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn ở người châu Á tương tự như người châu Âu, châu Mỹ [3],[15].

Trên thế giới đã có các nghiên cứu đã chứng minh rằng hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn không chỉ góp phần gây ra mà còn là một yếu tố bệnh nguyên của bệnh tim mạch, độc lập

với các yếu tố gây bệnh khác [15]. Đến nay, ở Việt Nam còn rất ít các nghiên cứu về hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn và chưa có nghiên cứu nào về mối liên quan giữa hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn với các yếu tố nguy cơ tim mạch và bệnh lý tim mạch. Xuất phát từ những lý do nêu trên, chúng tôi tiến hành đề tài này với hai mục tiêu như sau:

1. Khảo sát các yếu tố nguy cơ tim mạch và mối liên quan giữa vòng bụng, vòng cổ, BMI, huyết áp, Glucose máu đói, cholesterol toàn phần, LDL-Cholesterol, HDL-Cholesterol, triglyceride với hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn.

2. Đánh giá giá trị chẩn đoán của hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn của máy SASD07 cải tiến đối chiếu với máy StarDust 2.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Mẫu nghiên cứu

- Cỡ mẫu thuận tiện, 136 bệnh nhân (nhóm bệnh 68, nhóm chứng 68).

- Gồm những bệnh nhân được chẩn đoán mắc hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn, đến khám hoặc điều trị tại Khoa Nội Tim Mạch, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế, từ tháng 01 năm 2012 đến tháng 07 năm 2013.

2.1.2. Tiêu chuẩn chọn bệnh

Bệnh nhân đến khám bệnh vì các triệu chứng của rối loạn giấc ngủ, được chẩn đoán bị hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn theo khuyến cáo của Viện Y học Giấc ngủ Hoa Kỳ năm 2009 (AASM: American Academy of Sleep Medicine Task Force):

OSAS = tiêu chuẩn A và/hoặc tiêu chuẩn B + tiêu chuẩn C [7]

Tiêu chuẩn A: buồn ngủ ban ngày nhiều không thể giải thích được nguyên nhân.

Tiêu chuẩn B: ≥ 2 tiêu chuẩn sau mà không thể giải thích được là do nguyên nhân khác:

- Cảm giác khó thở hoặc thở hổn hển khi ngủ
- Thức giấc ban đêm nhiều lần
- Giấc ngủ không phục hồi
- Mệt mỏi vào ban ngày
- Giảm khả năng tập trung

Tiêu chuẩn C: trên đa kí giấc ngủ hoặc đa kí hô hấp

Ngưng thở + giảm thở ≥ 5 biến cố/giờ khi ngủ (AHI ≥ 5)

2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có bệnh lý cấp tính, nặng.
- Bệnh nhân bị bệnh phổi mạn tính.
- Bệnh nhân có khối u lớn vùng hầu họng, cấu trúc bất thường do dị dạng vùng hàm mặt.
- Bệnh nhân bị ngưng thở khi ngủ do nguyên nhân trung ương.
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.4. Tiêu chuẩn chọn nhóm chứng

Là những người khỏe mạnh, không có các yếu tố nguy cơ tim mạch, không mắc các bệnh lý tim mạch.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu theo phương pháp mô tả cắt ngang, có đối chiếu với nhóm chứng

2.2.2. Các tham số nghiên cứu chính

2.2.2.1. AHI (Apnea - Hypopnea Index: chỉ số ngưng thở - giảm thở)

Được tính bằng tổng số đợt ngưng thở và giảm thở trong 1 giờ khi ngủ. Tất cả biến cố này phải kéo dài ít nhất là 10 giây. Được dùng để chẩn đoán hội chứng ngưng thở khi ngủ và đánh giá độ nặng.

Tiêu chuẩn chẩn đoán mức độ nặng: dựa vào chỉ số AHI chia OSAS làm ba mức độ: [5]

- Nhẹ: AHI: 5 – 15 lần ngưng thở - giảm thở/giờ
- Trung bình: AHI: 16 – 30 lần ngưng thở - giảm thở/giờ
- Nặng: AHI > 30 lần ngưng thở - giảm thở/giờ

2.2.2.2. Tăng huyết áp

- Tiêu chuẩn chẩn đoán và phân loại tăng huyết áp theo ESH/ESC 2013 [25]

2.2.2.3. Béo phì

Đánh giá chỉ số BMI theo tiêu chuẩn đánh giá béo phì theo các nước Đông Nam Á, giống với tiêu chuẩn dành cho người trưởng thành Châu Á [23]

- Vòng bụng (VB): Đánh giá vòng bụng theo tiêu chuẩn của WHO 2002 áp dụng cho người trưởng thành Châu Á được gọi là béo phì dạng nam (béo bụng) khi vòng bụng ≥ 90 cm ở nam và ≥ 80 cm ở nữ [23]

- Vòng cổ (VC): kích thước vòng cổ tăng khi đo ngang màng nhẫn giáp lớn hơn 42 cm ở nam, 38 cm ở nữ người Châu Á [1].

2.2.2.4. Đường máu

Tiêu chuẩn chẩn đoán đái tháo đường theo Hiệp hội đái tháo đường Quốc tế IDF 2012 [24].

2.2.2.5. Bilan lipid máu

Lấy máu tĩnh mạch vào buổi sáng khi đói, xét nghiệm trên máy sinh hóa tự động Hitachi 717 của Nhật Bản tại khoa Sinh hóa Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế với các thông số cơ bản được đánh giá theo tiêu chuẩn của Hiệp hội ĐTĐ quốc tế (International Diabetes Federation - IDF) năm 2012 [24].

2.2.2.6. Thang điểm đánh giá tình trạng buồn ngủ ban ngày (thang điểm Epworth)

0: không bao giờ ngủ gật

1: ít khi buồn ngủ

2: thường ngủ gật

3: luôn luôn buồn ngủ

Các tình huống:

1/ Ngồi đọc sách báo

2/ Ngồi xem truyền hình

3/ Ngồi yên nơi công cộng (xem phim, kịch, ở phòng họp,...).

4/ Làm hành khách trên chiếc xe chạy liên tục trong khoảng trên 1 giờ.

5/ Ngồi nói chuyện với ai đó.

6/ Nằm nghỉ buổi trưa

7/ Ngồi yên sau buổi ăn trưa (không uống rượu, bia).

8/ Ngồi lái xe khi xe dừng trong vài phút (đèn đỏ hay kẹt xe).

2.2.2.7. Xác định đặc điểm đa kí hô hấp

- Chỉ số ngưng thở, giảm thở (AHI)
- Chỉ số AHI theo tư thế bệnh nhân
- Chỉ số độ bão hòa oxy theo mạch đập (SpO_2) thấp nhất: là chỉ số SpO_2 thấp nhất trong suốt quá trình ngủ.

- Chỉ số thời gian kéo dài nhất của độ bão hòa oxy theo mạch đập (SpO_2) $\leq 88\%$.

- Chỉ số ngáy: là số lần luồng hơi thở làm rung động các cấu trúc mô mềm đường hô hấp trên phát ra tiếng ngáy chia cho tổng số giờ ngủ.

2.2.3. Đo đa kí hô hấp

Chuẩn bị:

Sau khi thăm khám lâm sàng, bệnh nhân được giải thích kỹ lưỡng, làm cam kết và tiến hành đo đa kí hô hấp. Bệnh nhân không được uống rượu, bia, các chất kích thích trong ngày trước khi đo đa kí hô hấp và không ngủ trưa hôm đo đa kí hô hấp.

Tiến hành:

Bệnh nhân vào phòng thăm dò giấc ngủ để làm quen trước, đi ngủ trong khoảng thời gian từ 21h – 22h.

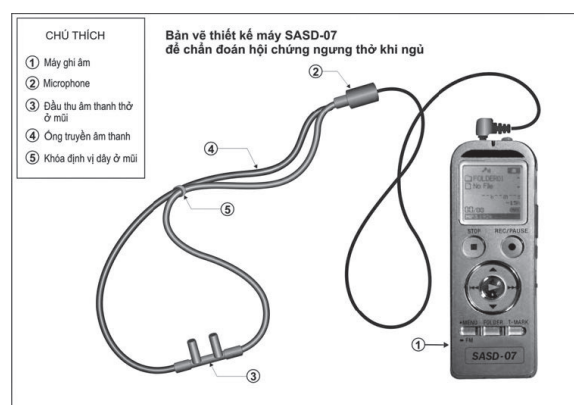
Sử dụng máy the Ultra - portable StarDust II Sleep Recorder do Respironics (Đức) sản xuất.

Mắc máy đa kí hô hấp gồm các thiết bị đo độ bão hòa oxy theo mạch đập, đo lưu lượng khí ở mũi, đo áp lực cơ hô hấp ngực, bụng, đo chỉ số ngáy, tư thế nằm.

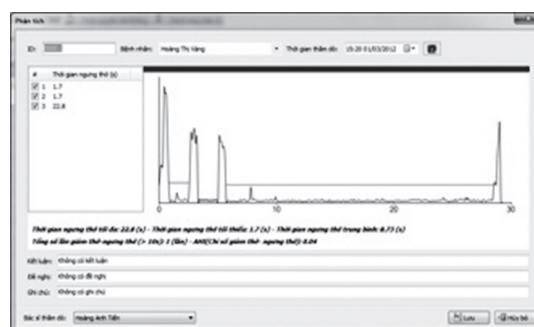
Bệnh nhân sẽ được tháo máy vào sáng hôm sau khi bệnh nhân ngủ dậy



Hình 2.1. Máy đa kí hô hấp StarDust II tại khoa Nội tim mạch - Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế



Hình 2.2. Máy SASD07 đã cải tiến



Hình 2.3. Phần mềm chẩn đoán ngưng thở khi ngủ

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu thu thập được xử lý theo phương pháp thống kê y học với sự hỗ trợ của các phần mềm máy tính Excel 2010, SPSS 18.0

3. KẾT QUẢ

Tiến hành khảo sát 136 bệnh nhân trong nhóm bệnh gồm 68 bệnh nhân có OSAS, chúng tôi đã thu được những kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm

3.1.1. Đặc điểm của nhóm bệnh và nhóm chứng

Bảng 3.1. Đặc điểm của nhóm bệnh và nhóm chứng

Đặc điểm	Nhóm bệnh (n=68)	Nhóm chứng (n=68)	p
Tuổi	60,32 ± 13,03	57,93 ± 12,34	>0,05
BMI	23,46 ± 3,37	21,51 ± 2,03	<0,001
Vòng cổ (cm)	36,43 ± 3,44	32,73 ± 5,07	<0,001
HATT (mmHg)	132,94 ± 17,30	127,50 ± 11,29	<0,05
HATTr (mmHg)	80,88 ± 10,15	82,94 ± 9,31	>0,05
Thang điểm Epworth	12,56 ± 5,54	5,92 ± 2,03	<0,001
Glucose đói (mmol/l)	5,67 ± 1,28	6,20 ± 1,19	<0,05
Triglyceride (mmol/l)	2,02 ± 1,33	1,84 ± 1,18	>0,05
LDL-Cholesterol (mmol/l)	2,69 ± 0,90	2,53 ± 0,75	>0,05
HDL-Cholesterol (mmol/l)	1,21 ± 0,64	1,27 ± 0,68	>0,05
EF (%)	65,68 ± 9,36	68,28 ± 8,58	>0,05
FS (%)	35,27 ± 6,83	37,83 ± 4,92	<0,05
AHI	34,44 ± 12,43	4,84 ± 2,93	<0,001
SpO ₂ thấp nhất (%)	81,83 ± 11,18	86,94 ± 10,53	<0,01

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa BMI, vòng cổ, huyết áp tâm thu, thang điểm Epworth, Glucose máu đói, FS, AHI và SpO₂ thấp nhất giữa nhóm bệnh và nhóm chứng.

3.1.2. Đặc điểm về tuổi và giới của nhóm bệnh

Bảng 3.2. Đặc điểm về tuổi và giới của đối tượng nghiên cứu

Giới	Nam		Nữ		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Tuổi ≤ 45	6	8,8	2	2,9	8	11,8
46 - 60	21	30,9	10	14,7	31	45,6
≥ 60	19	27,9	10	14,7	29	42,6
Tổng	46	67,6	22	32,4	68	100
Tuổi trung bình	60,09 ± 14,17		60,82 ± 10,57		p > 0,05	
	60,32 ± 13,03					

- Độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 60,32 ± 13,03, không có sự khác biệt giữa nam và nữ (p > 0,05).

3.1.3. Phân bố các yếu tố nguy cơ

Bảng 3.3. Các yếu tố nguy cơ của OSAS phân bố theo giới

Yếu tố nguy cơ \ Giới	Nam		Nữ		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Hút thuốc lá	34	50	2	2,9	36	52,9
Béo phì dạng nam	21	30,9	16	23,5	37	54,4
Thừa cân, béo phì	22	32,4	17	25,0	39	57,4
Đái tháo đường	4	5,88	5	7,35	9	13,24

- Trong 68 bệnh nhân OSAS thuộc đối tượng nghiên cứu, có 52,9% bệnh nhân hút thuốc lá, 54,4% béo phì dạng nam, 57,4% béo phì hoặc tăng cân.

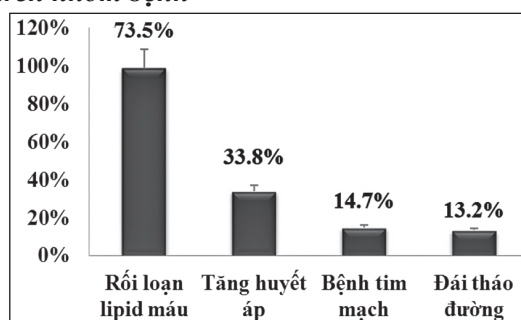
3.1.4. Triệu chứng lâm sàng của hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn

Bảng 3.4. Triệu chứng lâm sàng với độ nặng của OSAS

Triệu chứng \ AHI	> 30		≤ 30		p
	Số lượng	%	Số lượng	%	
Ngáy to	37	54,4	24	35,3	> 0,05
Ngạt thở khi ngủ	18	26,5	4	2,9	< 0,001
Thức giấc khi ngủ	27	39,7	5	7,4	< 0,0001
Đau đầu buổi sáng	10	15,2	3	4,5	> 0,05
Buồn ngủ ban ngày	31	45,6	7	10,3	< 0,0001
Giảm tập trung, trí nhớ	13	19,1	3	4,4	< 0,05
Tiểu đêm	25	36,8	9	13,2	< 0,05
Epworth ≥ 10	27	39,7	7	20,6	< 0,001

Triệu chứng ngáy to và đau đầu buổi sáng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm có AHI > 30 và nhóm có AHI ≤ 30.

3.1.5. Các bệnh lý đi kèm trên nhóm bệnh



Biểu đồ 3.1. Bệnh lý đi kèm OSAS trên nhóm bệnh

3.2. Các chỉ số đa kí hô hấp của nhóm bệnh

Bảng 3.5. Một số chỉ số đa kí hô hấp của nhóm bệnh

Đặc điểm đa kí hô hấp		AHI			p
		5 – 15	15 – 30	> 30	
Chỉ số ngày	Trung vị	5,6	9,0	21,0	< 0,01
	Biến thiên	1 - 17	0 - 32	1 - 323	
SpO ₂	Trung vị	96,0	95,0	86,0	< 0,0001
	Biến thiên	94,0 – 96,0	80,0 – 97,0	83,0 – 93,0	
SpO ₂ thấp nhất	Trung vị	86,0	87,0	83,0	< 0,05
	Biến thiên	83,0 – 90,0	71,0 – 96,0	41,0 – 90,0	
SpO ₂ dưới 88% dài nhất	Trung vị	0,3	0,1	0,7	> 0,05
	Biến thiên	0,0 – 3,2	0,0 – 80,4	0,0 – 48,2	

- Trung bình SpO₂ nền của nhóm nghiên cứu: 93,99 ± 2,74 (%), SpO₂ thấp nhất: 82,13 ± 9,13.

- Trung vị của chỉ số ngày cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm có OSAS nặng hơn.

- Trung vị của SpO₂ và mức SpO₂ thấp nhất thấp hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm có OSAS nặng hơn.

Bảng 3.6. Phân bố các yếu tố nguy cơ tim mạch và bệnh tim mạch

Yếu tố nguy cơ	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Rối loạn lipid máu	50	73,5
Hút thuốc lá	36	52,9
Tăng huyết áp	23	33,8
Béo phì	21	30,9
Đái tháo đường	9	13,2
Bệnh mạch vành	7	10,3
Rối loạn nhịp tim	4	5,9
Tai biến mạch não	2	2,9
Suy tim	1	1,5

- Trong các yếu tố nguy cơ tim mạch được khảo sát trên mẫu nghiên cứu, rối loạn lipid chiếm tỷ lệ cao nhất: 73,5%. Tăng huyết áp, béo phì, đái tháo đường có tỉ lệ lần lượt là 33,8%, 30,9% và 13,2%.

- Tỷ lệ các bệnh lý tim mạch: bệnh mạch vành 10,3%, rối loạn nhịp tim 5,9%, Tai biến mạch máu não 2,9%, suy tim 1,5%.

3.3. Tương quan giữa hội chứng ngưng thở khi ngủ với các yếu tố nguy cơ tim mạch

3.3.1. Tương quan giữa chỉ số AHI với số đo cơ thể

Bảng 3.7. Tương quan giữa chỉ số AHI với số đo cơ thể

Số đo cơ thể	AHI		p
	y = F(x)	r	
Chu vi vòng cổ	y = 2,432x – 54,722	0,511	< 0,0001
Chu vi vòng bụng	y = 1,054x – 56,790	0,585	< 0,0001
BMI	y = 1,595x – 1,555	0,38	< 0,003

Chỉ số AHI tương quan thuận với chu vi vòng cổ (p<0,0001), chu vi vòng bụng (p<0,0001), BMI (p<0,003).

3.3.2. Liên quan giữa huyết áp với độ nặng của hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn

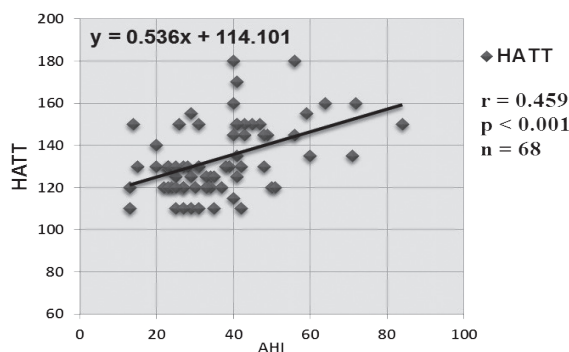
Bảng 3.8. Mối liên quan giữa huyết áp với độ nặng của OSAS

HA	AHI	≤ 30	>30	p
Tâm thu ($\bar{X} \pm SD$)		126,48 ± 11,833	138,29 ± 18,118	< 0,005
Tâm trương ($\bar{X} \pm SD$)		77,04 ± 9,799	82,44 ± 10,673	> 0,05

- Trung bình HA tâm thu ở nhóm ngưng thở khi ngủ mức độ nặng cao hơn nhóm còn lại có ý nghĩa thống kê (p < 0,005).

- Trung bình HA tâm trương không có sự khác biệt giữa 2 giới.

- Đa số (83%) bệnh nhân tăng huyết áp thuộc nhóm OSAS mức độ nặng (AHI > 30).



Biểu đồ 3.2. Tương quan giữa huyết áp tâm thu và chỉ số AHI

- Có mối tương quan thuận giữa HA tâm thu với mức độ nặng của OSAS. Phương trình hồi quy $y = 0,536x + 114,101$, hệ số tương quan $r = 0,459$, $p < 0,001$, ($n = 68$).

- Có mối tương quan thuận giữa HA tâm trương với mức độ nặng của OSAS. Phương trình hồi quy $y = 0,250x + 71,199$ với hệ số tương quan $r = 0,352$, $p < 0,003$ ($n = 68$).

3.4. Liên quan giữa glucose, cholesterol toàn phần, triglyceride, LDL cholesterol, HDL cholesterol với độ nặng của hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn

Bảng 3.9. Liên quan giữa sinh hoá máu với độ nặng của OSAS

Sinh hoá máu		Độ nặng OSAS	AHI ≤ 30 (không nặng)	AHI > 30 (nặng)	P
Glucose tĩnh mạch (lúc đói) ($\bar{X} \pm SD$)			5,46 $\pm$ 0,79	5,88 $\pm$ 1,10	$> 0,05$
TC ($\bar{X} \pm SD$)			4,92 $\pm$ 0,79	4,90 $\pm$ 1,08	$> 0,05$
HDL-C ($\bar{X} \pm SD$)			1,12 $\pm$ 0,24	1,15 $\pm$ 0,30	$> 0,05$
Non-HDL-C ($\bar{X} \pm SD$)			2,08 $\pm$ 0,46	2,26 $\pm$ 0,53	$> 0,05$
TG	Trung vị		1,67	1,68	$> 0,05$
	Biến thiên		1,04 – 3,21	1,00 – 5,10	
LDL-C	Trung vị		2,54	2,57	$> 0,05$
	Biến thiên		1,33 – 3,88	1,53 – 5,78	

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm OSAS nặng và không nặng của trung bình Glucose máu tĩnh mạch lúc đói, Cholesterol toàn phần, HDL Cholesterol, Non-HDL Cholesterol, trung vị TG và LDL Cholesterol ($p > 0,05$).

3.5. Giá trị chẩn đoán của SASD07 cải tiến so sánh với máy đa ký giấc ngủ StarDustII

Bảng 3.10. Thống kê độ phù hợp của SASD07 cải tiến so với StarDustII

SASD07	StarDustII		Tổng
	Không	Có	
Không	59	10	69
Có	9	58	67
Tổng	68	68	136

Nhóm StarDustII và SASD07 cùng chẩn đoán không có hội chứng ngưng thở khi ngủ là 59 bệnh nhân, cùng chẩn đoán có hội chứng ngưng thở khi ngủ là 58 bệnh nhân.

Bảng 3.11. Giá trị chỉ số phù hợp Kappa của SASD07 cải tiến so với StarDustII

	Giá trị	Sai số chuẩn	p
Kappa	0,72	0,06	$< 0,001$

Giá trị Kappa (Hệ số phù hợp) trong chẩn đoán hội chứng ngưng thở khi ngủ của máy SASD07 cải tiến đối chiếu với máy StarDustII cho kết quả tốt (Kappa=0,72, $p < 0,001$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Chỉ số ngừng thở, giảm thở

Để chẩn đoán và phân độ nặng của OSAS, chúng tôi dựa vào chỉ số ngưng thở, giảm thở (AHI) khi ngủ. Chỉ số ngưng thở, giảm thở được tính bằng tổng số lần ngưng thở, giảm thở chia cho số giờ ngủ được bắt máy theo dõi. Dựa vào chỉ số AHI, phân mức độ nặng của OSAS làm 3 nhóm: mức độ nhẹ, mức độ trung bình và nặng. Kết quả

nghiên cứu này cho thấy mức độ nặng (AHI > 30) chiếm đa số, 60%. Nghiên cứu của Lê Thượng Vũ cho kết quả mức độ OSAS nặng là 52,9% [4]. Tại Việt Nam, hiện nay OSAS là bệnh chưa được biết đến nhiều, vì vậy khả năng phát hiện bệnh sớm còn gặp nhiều khó khăn. Đa số bệnh nhân đến với chúng tôi vì triệu chứng ngáy ảnh hưởng đến người xung quanh có kèm theo mệt mỏi, buồn ngủ ban ngày quá mức, ngạt thở khi ngủ, hay do người nhà phát hiện ngừng thở từng lúc khi ngủ,... hầu hết không nghĩ ngáy là một biểu hiện bệnh lý và không biết về OSAS.

Theo Saigusa H và cs. [22], ở những bệnh nhân có OSAS, số cơn ngưng thở khi ngủ ở tư thế nằm nghiêng ít hơn hẳn so với tư thế nằm ngửa. OSAS phụ thuộc tư thế được định nghĩa khi chỉ số AHI ở tư thế nằm nghiêng ít hơn một nửa hoặc ít hơn chỉ số đó ở tư thế nằm ngửa. OSAS phụ thuộc tư thế thường gặp ở mức độ nhẹ và trung bình hơn so với mức độ nặng. Bằng kỹ thuật chụp cộng hưởng từ vùng hầu và X quang hộp sọ, tác giả đi sâu tìm hiểu và nhận thấy ở các trường hợp OSAS phụ thuộc tư thế có đường dẫn khí rộng hơn ở thành bên, chiều cao của mặt ngắn hơn và hàm dưới bị đẩy ra sau nhiều hơn so với nhóm không phụ thuộc tư thế và nhóm chứng. Điều này dẫn đến sự khác biệt trong duy trì độ mở của đường dẫn khí ở tư thế nằm nghiêng.

4.2. Các yếu tố nguy cơ tim mạch và bệnh tim mạch

Ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ gây giảm oxy máu và tăng thán khí, tình trạng này sẽ hoạt hóa thần kinh giao cảm gây co mạch, tăng catecholamin làm nhịp tim nhanh, stress oxy hóa và rối loạn chuyển hóa dẫn đến nguy cơ tăng huyết áp, suy tim sung huyết, loạn nhịp tim, thiếu máu cục bộ cơ tim và bệnh lý mạch máu não. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 36,7% bệnh nhân OSAS kèm theo bệnh lý tim mạch và tăng huyết áp.

4.2.1. Rối loạn lipid máu

OSAS có liên quan đến rối loạn chuyển hóa lipid, viêm hệ thống, rối loạn chức năng nội mạc và xơ vữa động mạch. Các nghiên cứu giải thích rằng có sự tăng lipid máu là do sự giảm oxy tái diễn trong đêm [21]. Trong nghiên cứu này, theo tiêu chuẩn của Hiệp hội ĐTĐ quốc tế (International Diabetes Federation - IDF) năm 2006 chúng tôi thấy tỷ lệ rối loạn lipid máu rất cao, chiếm 73,5% bệnh nhân OSAS. Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả trên thế giới [18].

4.2.2. Tăng huyết áp

OSAS thường kèm theo tăng huyết áp, xơ vữa động mạch, bệnh lý mạch vành và tăng huyết áp [20]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 33,8% bệnh nhân tăng huyết áp, 5,9% bệnh nhân có rối loạn nhịp tim. Nghiên cứu của Lê Thượng Vũ và cs. có 35,95% bệnh nhân OSAS bị tăng huyết áp. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới, tỷ lệ bệnh nhân tăng huyết áp dao động từ 30% - 80% tùy thuộc mức độ của hội chứng.

Trong báo cáo lần thứ bảy của US Joint National Committee trên việc phòng ngừa, đánh giá và điều trị tăng huyết áp OSAS được xếp vào nguyên nhân của tăng huyết áp thứ phát [6].

Các nghiên cứu gần đây chứng minh rằng sự thiếu oxy nhắc lại liên tiếp dẫn đến tăng hoạt động của hệ thần kinh giao cảm, từ đó dẫn đến tăng huyết áp và tình trạng tăng huyết áp này duy trì cả khi thức. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tiến hành đo HA của bệnh nhân vào buổi sáng sau khi thức giấc, kết quả phân tích hồi quy tuyến tính cho thấy có mối tương quan thuận của HA động mạch với AHI, cụ thể: Có mối tương quan thuận giữa HA tâm thu với mức độ nặng của OSAS. Phương trình hồi quy $y = 0,536x + 114,101$, hệ số tương quan $r = 0,459$, $p < 0,001$ ($n = 68$). Có mối tương quan thuận giữa HA tâm trương với mức độ nặng của OSAS. Phương trình hồi quy $y = 0,250x + 71,199$ với hệ số tương quan $r = 0,352$, $p < 0,003$ ($n = 68$).

Theo Dreher M.H, OSAS có ảnh hưởng đến hệ tim mạch. Trong cơn ngừng thở, HA có xu hướng giảm xuống và tăng lên ở cuối cơn ngưng thở. Trong một vài trường hợp, HA tâm thu có thể lên tới 300mmHg, và HA cao làm ảnh hưởng đến các tạng và dễ dẫn đến tai biến mạch máu não. Nhu cầu oxy cần cho tim hoạt động trong giai đoạn ngừng thở tăng lên, tuy nhiên lúc này nồng độ oxy máu lại giảm nhanh và giảm oxy máu dẫn đến giảm oxy cho cơ tim [13].

4.2.3. Đái tháo đường

Balkau và cs. [9] cho rằng OSAS rất phổ biến ở bệnh nhân đái tháo đường type 2, liên quan đến insulin và kháng insulin, đã được khẳng định qua các thử nghiệm lâm sàng. Cả độ nhạy insulin và bài tiết insulin đều liên quan đến rối loạn hô hấp trong khi ngủ, được đánh giá bằng chỉ số AHI và tác giả khẳng định rằng rối loạn hô hấp khi ngủ dẫn đến đề kháng insulin.

Tỷ lệ OSAS dao động từ 23% - 86% trong

nhóm bệnh nhân đái tháo đường. Sự khác biệt này có thể khác nhau ở mẫu nghiên cứu, thiết kế nghiên cứu, loại nghiên cứu và chủng tộc khác nhau [9].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 13,2% bệnh nhân OSAS bị đái tháo đường type 2, tương tự nghiên cứu của nhiều tác giả khác. Tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi, số bệnh nhân nữ bị đái tháo đường nhiều hơn nam giới. Jacob C.K đề nghị nên tiến hành ghi đa kí hô hấp cho các bệnh nhân có triệu chứng của OSAS và một số biểu hiện như bệnh lý tim mạch, tăng huyết áp, bệnh mạch vành, phần nản về giấc ngủ, béo phì, đái tháo đường, rung nhĩ tái phát và có vòng cổ lớn. Để hiểu rõ hơn về mối liên hệ giữa OSAS và đái tháo đường ở Việt Nam, cần có những nghiên cứu sâu hơn và chọn lọc hơn để đưa ra được khuyến cáo tốt hơn trong việc tầm soát bệnh nhân OSAS trong nhóm các bệnh nhân mắc bệnh đái tháo đường.

4.2.4. Tai biến mạch máu não

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 2 bệnh nhân tai biến mạch máu não chiếm tỷ lệ 2,9%. Nghiên cứu này chưa thể kết luận mối quan hệ giữa OSAS với tai biến mạch máu não, tuy nhiên mối liên quan giữa hai bệnh lý này đã được đề cập đến trong một số nghiên cứu trên thế giới. Trên các bệnh nhân tai biến mạch máu não, tỷ lệ mắc OSAS tăng cao bốn đến sáu lần so với nhóm không tai biến. Sau giai đoạn tai biến mạch máu não, bệnh nhân có OSAS cũng có tỷ lệ tử vong và di chứng cao hơn so với nhóm không có hội chứng này [8].

Capampagan D [10] khẳng định OSAS là yếu tố nguy cơ độc lập của tai biến mạch máu não. Chỉ số AHI càng cao thì nguy cơ tai biến mạch máu não càng tăng. Sự thiếu oxy lặp lại liên tiếp dẫn đến tăng hoạt động của hệ thần kinh giao cảm, từ đó dẫn đến tăng huyết áp. Tình trạng giảm oxy tái diễn này cũng gây ra suy giảm chức năng nội mạc thành mạch. OSAS còn liên quan đến một loạt các yếu tố dẫn đến xơ vữa động mạch. Bassetti và cs.

là người đầu tiên nghiên cứu mối liên quan giữa OSAS và tai biến mạch máu não, khẳng định OSAS là yếu tố nguy cơ độc lập của tăng huyết áp và xơ vữa động mạch. Điều trị OSAS làm giảm nguy cơ tử vong do các bệnh lý tim mạch và tai biến mạch máu não. Azrt M. nghiên cứu cắt ngang 1.475 bệnh nhân nhận thấy, bệnh nhân có OSAS có nguy cơ tai biến mạch máu não gấp 4,5 lần so với nhóm chứng [8].

4.3. Giá trị chẩn đoán của máy SASD07 cải tiến

Sau khi cải tiến bộ phận ghi âm thở của máy SASD07 thành phần ghi âm thở gồm kết hợp dây thở oxy và microphone chuyên dụng để ghi lại âm thở của bệnh nhân. Qua phân tích trên 136 người gồm 68 người nhóm chứng và 68 người nhóm bệnh đã cho kết quả độ phù hợp Kappa giữa máy SASD07 cải tiến so với máy chuẩn để chẩn đoán hội chứng ngưng thở khi ngủ là 0,72 ($p < 0,001$, sai số chuẩn: 0,06). Như vậy giá trị Kappa $> 0,70$ được đánh giá là có độ phù hợp và qua đó khẳng định giá trị chẩn đoán của máy SASD07 cải tiến. Phần mềm “Chẩn đoán ngưng thở” với thuật toán phù hợp đã phân tích được những khoảng ngưng thở trên máy SASD07 này. Tuy vậy, để máy SASD07 hoàn chỉnh hơn, có độ phù hợp Kappa cao hơn vẫn cần những can thiệp phần cứng cũng như nâng cấp khả năng phát hiện của phần mềm “Chẩn đoán ngưng thở”.

5. KẾT LUẬN

Các yếu tố nguy cơ tim mạch liên quan đến hội chứng ngưng thở trong nghiên cứu của chúng tôi là chu vi vòng cổ, chu vi vòng bụng, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương. Máy SASD07 cải tiến có giá trị tốt trong chẩn đoán hội chứng ngưng thở khi ngủ so sánh với máy đa ký giấc ngủ StarDustII.

Các kết quả này được trích từ đề tài KHCN cấp tỉnh, được ngân sách nhà nước tỉnh Thừa Thiên Huế đầu tư.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Bích Xuân Huyền (2011), *Hội chứng ngưng thở lúc ngủ tại Châu Á*, J Fran Viet Pneu, 2(5), tr. 56-59.
2. Nguyễn Bích Xuân Huyền, Vũ Hoài Nam, Đặng Thị Mai Khuê, Nguyễn Thị Tố Như, (2009), *Nhận xét ban đầu về những bệnh nhân bị hội chứng ngưng thở khi ngủ do tắc nghẽn tại Bệnh viện Chợ Rẫy*, Tạp chí y khoa của Hội Y học TP Hồ Chí Minh 41, tr. 3-5.
3. Hội phổi Pháp-Việt (2010), *Bệnh lý về giấc ngủ*, Sách chuyên đề. Hội nghị khoa học Bệnh viện Bạch Mai. Hội nghị khoa học Bệnh viện Bạch Mai, tr. 65-69.

4. Lê Thượng Vũ, Đặng Vũ Thông, Nguyễn Thị Ngọc Bích và cộng sự, (2011), *Hội chứng ngưng thở lúc ngủ tắc nghẽn tại Việt Nam*, Tạp chí Hô hấp Pháp-Việt, 2(1), tr. 72-77.
5. McNicholas WT, Water TM (2008), *Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea in Adults*, Proc Am Thorac Soc, 5, tr. 154-160.
6. AHA (2003), *JNC7: Prevention, Detection, Evaluation, And Treatment Of High Blood Pressure*, Hypertension, 42, tr. 1206-1252.
7. American Academy of Sleep Medicine (2009), *Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults*, Journal of Clinical Sleep Medicine, 5(3), tr. 263-276.
8. Arzt M., Young T., Peppard P.E. et al., (2010), *Dissociation of Obstructive Sleep Apnea from Hypersomnolence and Obesity in Patients with Stroke*, Stroke, 41, tr. 129-134.
9. Balkau B., Vol S., Loko S. et al., (2010), *High Baseline Insulin Levels Associated with 6-Year Incident Observed Sleep Apnea*, Diabetes Care 33, tr. 1044-1121.
10. Capampangan D.J., Wellik K.E., Parish J.M. et al., (2010), *Is Obstructive Sleep Apnea an Independent Risk Factor for Stroke?*, A Critically Appraised Topic the Neurologist, 16(4), tr. 269-273.
11. Chan W., Coutts S.B., Hanley P., (2010), *Sleep Apnea in Patients with Transient Ischemic Attack and Minor Stroke Opportunity for Risk Reduction of Recurrent Stroke?*, Stroke, 41, tr. 2973-2975.
12. Chervin R.D. (2000), *Sleepiness, Fatigue, Tiredness, and Lack of Energy in Obstructive Sleep Apnea*, Chest, 118, tr. 372-379.
13. Dreher M.H., Willard R.M., Reishtein J.I., (2009), *Taking Obstructive Sleep Apnea to Heart*, Nursing Critical Care, 4(4), tr. 10-15.
14. Fatima H., Sert Kuniyoshi, Snigdha Pusalavidyasagar et al., (2010), *Cardiovascular consequences of obstructive sleep apnoea*, Indian J Med Res, 131, tr. 196-205.
15. Genta PR, Marcondes MF, Danzi NJ, Lorenzi-Filho G., (2008), *Ethnicity as a risk factor for obstructive sleep apnea: comparison of Japanese descendants and white males in São Paulo, Brazil*, Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 41, tr. 728-733.
16. Gorge CFP (2004), *Sleep.5: Driving and automobile crashes in patients with obstructive apnea/hypopnea syndrome*, Thorax, 59, tr. 804-807.
17. Lam D., Lui M.S., Lam C.M. et al., (2010), *Prevalence and Recognition of Obstructive Sleep Apnea in Chinese Patients with Type 2 Diabetes Mellitus*, Chest, 138(5), tr. 1101-1107.
18. Malcolm Kohler, John R. Stradling., (2010), *Mechanisms of vascular damage in obstructive sleep apnea*, Cardiol, advance online publication.
19. Naresh M. P. (2008), *The Epidemiology of Adult Obstructive Sleep Apnea*, The Proceedings of the American Thoracic Society, 5, tr. 136-143.
20. Pedrosa P. R, Drager L.F et al., (2010), *Obstructive Sleep Apnea Is Common and Independently Associated With Atrial Fibrillation in Patients With Hypertrophic Cardiomyopathy*, Chest, 137(5), tr. 1078-1084.
21. Ramsey R., Culebras A, Ivanenko A, Kushida C, (2009), *History and physical Examination, Obstructive Sleep Apnea, Diagnosis and Treatment*, Informa Health care USA, tr. 1-20.
22. Saigusa H. et al (2009), *Three-dimensional Morphological analyses of positional dependence in patient with obstructive sleep apnea syndrome*, Anesthesiology, 110, tr. 885-890.
23. World Health Organization (2002), *reducing risks, promoting healthy life*, World Health Report, tr. 1-10.
24. International Diabetes Federation (2012), *Clinical Guidelines Task Force Global Guideline for Type 2 Diabetes*.
25. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) (2013), *ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension*, ESH and ESC Guidelines.