

阻塞型睡眠呼吸中止症候群患者之中醫體質探討

張哲慈¹、張恒鴻^{1,2,*}、陳濤宏³、陳瑞照⁴、林康平⁵

¹長庚大學傳統中國醫學研究所，桃園，台灣

²長庚紀念醫院中醫醫院，桃園，台灣

³長庚紀念醫院睡眠中心，桃園，台灣

⁴輔仁大學管理學院統計資訊學系，台北，台灣

⁵中原大學電機工程學系，桃園，台灣

(100年07月07日受理，100年10月31日接受刊載)

阻塞型睡眠呼吸中止症候群 (Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome, OSA) 的患者，睡眠時會因呼吸中止而缺氧，近年來中醫治療本病，均認為應對證下藥，其關鍵在於患者體質之確診。以往中醫診斷主要依據臨床經驗及主觀判斷，本研究使用病人自填式問卷調查作為輔助，期能有較客觀的依據。

研究團隊於2011年4月至6月間，於睡眠中心門診進行調查，累積確診為中重度OSA的患者共40例。患者主要年齡分佈介於30至60歲之間；OSA患者治療前之體質，最常見者為痰濕(77.5%)、氣虛(75%)、陰虛(52.5%)、濕熱(42.5%)等類型；同時可看出具有偏頗體質的受訪者，具有較高的「睡眠呼吸暫停-低通氣指數」(Apnea-Hypopnea Index, AHI)與「身體質量指數」(Body Mass Index, BMI)。

關鍵字：阻塞型睡眠呼吸中止症候群、體質、中醫體質量表

前 言

I、阻塞型睡眠呼吸中止症候群

睡眠呼吸中止症候群 (Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome) 係指睡眠過程中頻繁發生呼吸暫停，導致嚴重的低氧血症和高碳酸血症，易併發心腦血管疾患，有猝死危險^{1,2}。

本病根據發病原因可分為三種類型：阻塞型 (Obstructive)，中樞性 (Central) 及混合性 (Mixed)，臨床以阻塞型 (OSA) 最為常見³。

OSA是指由於各種原因導致上呼吸道於睡眠時發生塌陷、阻塞，引起呼吸暫停和通氣不足、打鼾、睡眠結構紊亂，並頻繁發生血氧飽和度下降及白天嗜睡等病症，可引起人體一系列病理生理反應，本病嚴重性在近二十年來逐漸被認識³⁻⁵，更有學者將睡眠呼吸中止症候群與代謝性症候群合稱為 Syndrome Z⁶。

因睡眠過程中頻繁發生的呼吸暫停，導致了嚴重的低氧血症和高碳酸血症，易併發高血壓、新陳代謝問題、心腦血管疾患，甚至有猝死的危

*聯絡人：張恒鴻，長庚紀念醫院中醫醫院，33378 桃園縣龜山鄉頂湖路 123 號，電話：03-3196200 分機 2601，傳真：03-3298979，電子郵件信箱：tcmh@mail.cgu.edu.tw

險^{5,7}；又因為睡眠時上呼吸道呼吸暫停，身體無法獲得充分休息，常於白天出現疲倦、嗜睡等情形。如果患者需要於日間操作機械或駕駛車輛，甚至常會造成工安事故與交通意外，其生命財產的損失亦不遜於因本病所發生的併發症^{7,8}。

OSA在30至60歲的族群中，男性罹病率約為4%，女性約為2%，在老年人則更高^{9,10}。病患的臨床表現並無特異性，包括睡眠中斷、打鼾、嗆咳、胸口灼熱、噁酸、大汗、尿床等；在白天則會疲倦、嗜睡、精神不集中、健忘、頭暈、頭痛、口乾、聽力異常等，甚至會導致個性改變¹¹。臨床上須以多頻道睡眠檢查(Polysomnography, PSG)來確定診斷^{3,12}。

在PSG檢查中，患者的呼吸暫停超過10秒(Apnea Index, AI)；與上呼吸道通氣量減少20%~50%以上、伴隨醒覺，或是血氧飽和度下降4%以上(Hypopnea Index, HI)來計算每小時的阻塞次數，AI與HI合稱為「睡眠呼吸暫停-低通氣指數」(Apnea-Hypopnea Index, AHI)，其代表意義為患者在睡眠期間，平均每小時呼吸中止或低下的次數總和³。據美國睡眠醫學會的判定標準，AHI指數低於5為正常(或稱單純性打鼾)，高於5低於15為輕度，高於15低於30為中度，30以上則為重度。然而PSG檢查需耗時至少一夜的時間及較高的費用，對於需要確診及追蹤的病患而言，要在短時間內安排並不容易¹²。

近年研究顯示，任何會使咽腔負壓增加或咽腔開放的肌肉張力減弱的因素，都會使咽壁軟組織被動性塌陷，導致反覆發生上呼吸道完全或不完全性的阻塞，而形成OSA³。對於本病，現代醫學的治療採用持續氣道正壓通氣(或者稱陽壓呼吸器, CPAP)、口腔內矯治器、外科整形手術與減重等方式¹³⁻¹⁷，上述治療方法或為侵入性治療，或各有令病人難以適應之缺點，並且不能完全解決問題¹³⁻¹⁷，因此亦常有患者轉而尋求替代或傳統醫學的治療。

II、阻塞型睡眠呼吸中止症候群的中醫觀點

中醫並無論述本病的專著，而是散見於痰證、多寐、嗜臥、失眠等病症，近年來多以「鼾眠證」論述^{18,19}。諸多中醫學者的對於本病的觀點或同或異，茲舉幾位學者的觀點說明如下。

根據王士貞²⁰的觀點，鼾眠的發生是由於過食肥甘或嗜酒無度，損傷脾胃，運化失司，聚濕生痰，痰濁結聚日久，脈絡瘀阻則血運不暢，致瘀血停聚，痰瘀互結氣道致氣流出入不利，衝擊作聲為打鼾甚至呼吸暫停，痰濁瘀阻上蒙清竅則腦失榮養；或是素體脾氣虛弱，土不生金，致肺脾氣虛，化源匱乏，咽部肌肉失去氣血充養則痿軟無力，致上呼吸道狹窄氣流出入受阻而發病。

駱仙芳等²¹認為：該病是由先天異常(上呼吸道的解剖結構異常等)，後天失調(飲食不當而肥胖、嗜煙成性致痰氣搏擊氣道、外感六淫引動痰濕、體虛病後聚津成痰)。將本病分為五型：1.痰濕內阻、肺氣壅滯；2.痰濁壅塞、氣滯血瘀；3.肺脾腎虧、痰瘀交阻；4.心肺兩虛；5.肺腎虧虛。

林琳等²²認為此因長期飲食不當或久病失治，以致脾腎二臟功能失調，痰濁阻滯，氣機不利，上蒙清竅，傷及神志所致。分為3型：濕盛、脾虛與陽虛。

李建生等²³認為本病主病機為虛實兼夾，多為本虛標實，虛者表現肺脾腎氣虛或陽虛，實者表現痰濁、瘀血。王步青等²⁴認為：痰濕和瘀血為主，與肺脾腎三臟關係密切，即肺不能佈津、脾不能運化、腎不能蒸化水液，致津液氣化失司而形成痰濕，阻於喉間；痰濕日久形成血瘀，以致痰瘀互結而成。

本病初期多為實證，久則虛實夾雜，且伴有血瘀；此外，虛實可相互轉化，可因肺脾腎氣虛使津液氣化失司而釀成痰濁，痰濁內壅進一步阻礙肺脾腎氣化；痰濁內生，阻滯氣機，血運不暢

而致瘀血，終致痰瘀互結，使病情沉重難愈¹⁸。

綜上可知，目前中醫對於OSA的病因病機、辨證分析和中醫藥治療方法已有相當的探討與臨床觀察，但是各家見解差異頗大，對於本病患者的體質、治法仍未建立共識。

根據以往文獻^{3-5,7,9}，OSA患者常伴隨有高血壓與肥胖；而諸多中醫學者¹⁸⁻²⁴對OSA患者的臨床辨證雖不盡相同，但均不超出痰濕、氣虛、陰虛、濕熱、氣鬱、血瘀等。王琦的「中醫體質分類與判定表」，除包含上述辨證，量表的問題選項中，甚多與OSA患者臨床症狀相似，如疲倦、失眠、健忘、頭暈、肥胖、個性改變、咽喉痰梗與異物感、面唇色暗及瘀斑等。

此外，因為此量表敘述簡明易懂，病人能夠自填；問卷所得分數與判斷標準明確，所以我們藉此量表為工具，來探討OSA患者接受任何治療前的中醫體質特性，期望可提供中醫師對於OSA較客觀的觀點。

材料和方法

I、材料

研究團隊於2011年4月至6月間，研究桃園長庚紀念醫院睡眠中心門診之病患，經由多頻道睡眠檢查(PSG)中的AHI指數 ≥ 5 ，確診為阻塞型睡眠呼吸中止症候群患者，且未合併其他睡眠障礙(如原發性失眠、不寧腿等)者，徵詢其同意之受訪者，均予以納入研究對象。

II、方法

本研究利用王琦之「中醫體質分類與判定表」來分析患者體質，由患者自填，並立即計分歸類，期望能探討阻塞型睡眠呼吸中止症候群患者，接受治療前的中醫體質類型。

判定方法為回答「中醫體質分類與判定表」中共九種體質(平和、痰濕、濕熱、陰虛、氣

虛、血瘀、氣鬱、陽虛、特稟，第一種體質為正常，其他八種體質為偏頗體質。)的問題，其每一問題按五級評分，計算原始分及轉化分，依據標準判定體質。原始分=各條目分數相加；轉化分=(原始分-條目數)/(條目數 $\times 4$) $\times 100$ ；判定標準見下表。

體質類型*	條件	判定結果
平和質	轉化分 ≥ 60 分 其他8種體質轉化分均 < 30 分	判定「是」平和質
	轉化分 ≥ 60 分 其他8種體質轉化分均 < 40 分	判定「基本是」平和質
	不滿足上述條件者	判定「否」，非平和質
偏頗體質	轉化分 ≥ 40 分	判定「是」該偏頗體質
	轉化分30~39分	判定「傾向是」該偏頗體質
	轉化分 < 30 分	判定「否」，非該偏頗體質

* 平和質為正常體質，其他八種體質為偏頗體質。

III、研究步驟

1. 紀錄阻塞型睡眠呼吸中止症候群患者之PSG報告中的AHI指數
2. 記錄患者身高(m)、體重(kg)、性別及年齡(歲)
3. 依身高、體重計算出身體質量指數(Body Mass Index, BMI)(kg/m^2)
4. 請患者填寫中醫體質量表
5. 由一位至少執業三年以上之中醫師進行診斷與辨證
6. 以獨立樣本T檢定進行分析

結 果

I、患者基本資料

自2011年4月至6月，於桃園長庚紀念醫院

睡眠中心就診患者之中，隨機抽樣經由PSG睡眠檢查篩選確診為OSA之患者，且尚未接受任何治療者共40例，相關基本資料見表一至表七。

如表所見，本研究40名OSA患者年齡分佈符合本病的好發年齡層（30至60歲共有31人），其中男性38人、女性2人。

表一 OSA患者之年齡及性別分佈

年齡（歲）	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	總計
人數							
男	3	11	12	7	5	0	38
女	0	0	1	0	0	1	2

表二 OSA患者之AHI值分佈

AHI值*	$15 \leq \text{AHI} < 30$	$30 \leq \text{AHI} < 70$	$70 \leq \text{AHI} < 110$	$110 \leq \text{AHI}$
人數	8	20	10	2

*AHI值高於15低於30為中度，大於30均為重度。

表三 OSA患者之BMI值分佈

BMI*	$\text{BMI} < 24$	$24 \leq \text{BMI} < 27$	$27 \leq \text{BMI} < 30$	$30 \leq \text{BMI} < 35$	$35 \leq \text{BMI}$
人數	4	6	14	13	3

* 行政院衛生署於2002年4月公佈台灣成人肥胖標準：

BMI < 18.5 為過輕， $18.5 \leq \text{BMI} < 24$ 為正常體重， $24 \leq \text{BMI} < 27$ 為過重， $27 \leq \text{BMI} < 30$ 為輕度肥胖， $30 \leq \text{BMI} < 35$ 為中度肥胖， $\text{BMI} \geq 35$ 重度肥胖。

（資料來源：衛生署食品資訊網／肥胖及體重控制）

表四之一 OSA患者各類體質人數及百分比

類別	判定情形		
是否符合平和質*	是 4(10.0%)	基本是 1(2.5%)	否 35(87.5%)
是否為偏頗體質*	是	傾向是	否
痰濕質	22(55.0%)	9(22.5%)	9(22.5%)
氣虛質	17(42.5%)	13(32.5%)	10(25%)
陰虛質	8(20.0%)	13(32.5%)	19(47.5%)
濕熱質	12(30.0%)	5(12.5%)	23(57.5%)
氣鬱質	8(20.0%)	8(20.0%)	24(60.0%)
血瘀質	5(12.5%)	11(27.5%)	24(60%)
陽虛質	3(7.5%)	6(15.0%)	31(77.5%)
特稟質	6(15.0%)	2(5.0%)	32(80.0%)

* 依「中醫體質分類與判定表」之判定條件，除判定為平和質者僅屬於該種體質外，偏頗體質當中常見有一種以上體質之複合表現，故各體質百分比總和並非100%。

表四之二 五名平和質患者之各類體質轉化分數

編號	平和	痰濕	氣虛	陰虛	濕熱	氣鬱	血瘀	陽虛	特稟
1	71.9	* <u>12.5</u>	* 25.0	3.1	* <u>16.7</u>	7.1	* <u>14.3</u>	3.6	* <u>17.9</u>
4	68.8	* 28.1	* <u>18.8</u>	* <u>15.6</u>	* <u>16.7</u>	* <u>10.7</u>	* 28.6	3.6	7.1
10	68.8	* 31.3	* 34.4	9.4	* 33.3	* 21.4	* 39.3	* <u>10.7</u>	* 25.0
31	71.9	* <u>18.8</u>	* 28.1	* <u>12.5</u>	* 25.0	3.6	0.0	0.0	7.1
32	93.8	* <u>18.8</u>	* <u>15.6</u>	6.3	<u>16.7</u>	0.0	0.0	0.0	0.0

*1：加底線數字表示轉化分數大於 10 分以上

*2：粗體數字表示轉化分數大於 20 分以上

*3：粗體加底線數字表示轉化分數大於 30 分以上（可判定為「傾向是」該體質。）

本研究僅訪談到中、重度的OSA共40名患者，其中共有32人屬於重度的阻塞型睡眠呼吸中止症。

如表三所見，中重度OSA患者40名的BMI值，共有36名患者於超過BMI值24，屬於過重與肥胖的程度。

II、OSA 患者之體質分佈

表四之一顯示40名中重度OSA患者有12.5%屬平和質，其餘患者中，偏頗體質之分佈常有複合表現，其分佈如下：77.5%有痰濕質、75.0%有氣虛質、52.5%有陰虛質、42.5%有濕熱質、40.0%有氣鬱質、40.0%有血瘀質、22.5%有陽虛質、20.0%有特稟質。

雖然有5名患者，在偏頗體質的轉化分數上，未達到量表所定義40分以上，而被判定為「是」或「基本是」屬於平和質，但由表四之二來看，5名平和質患者在痰濕、氣虛、濕熱、血瘀上的分數，相較於其他偏頗體質，分數還是偏高；而陰虛、氣鬱、特稟的分數次之。

III、OSA 患者體質與 AHI 值之關係

由表五可知，被判定為痰濕質的患者，有較顯著的AHI值。

表五 OSA患者之AHI值與體質分析

AHI值	AHI 平均值	AHI 平均值差距	p值 [#]
平和			
是 5 人	43.34	-15.39	p=0.241
否 35 人	58.73		
痰濕			
是 31 人	61.39	20.37	p=0.046*
否 9 人	41.02		
氣虛			
是 30 人	59.48	10.69	p=0.287
否 10 人	48.79		
陰虛			
是 21 人	63.14	13.34	p=0.122
否 19 人	49.80		
濕熱			
是 17 人	65.38	14.91	p=0.086
否 23 人	50.47		
氣鬱			
是 16 人	54.11	-4.49	p=0.615
否 24 人	58.60		
血瘀			
是 16 人	58.05	2.07	p=0.816
否 24 人	55.98		
陽虛			
是 9 人	51.03	-7.45	p=0.476
否 31 人	58.48		
特稟			
是 8 人	48.25	-10.69	p=0.326
否 32 人	58.94		

獨立樣本 T 檢定；*p < 0.05

IV、OSA 患者體質與 BMI 值之關係

由表六可知，被判定為痰濕質、或被判定為陽虛質的患者，有較顯著的BMI值。

討 論

如表所見，40名中重度OSA患者年齡分佈，符合本病好發年齡層（30至60歲）。患者多因為臨床上嗜睡、疲倦等諸多症狀，已影響日常生活與工作；或是夜間鼾聲與呼吸中止的情況，已經影響他人的睡眠品質，才會願意至睡眠中心求診，並接受睡眠檢查，所以本研究所見多為中、重度的受訪者，較難訪得輕度的OSA患者；因此，本研究的結果並不能推論全部OSA患者體質。

至於男女受訪者數目差距較大，原因除了女性需至更年期之後，本病的罹病率才會趨近男性²⁵外，應有下列幾點原因：一般妻子比較容易主動發現先生有睡眠打鼾、呼吸中止、體力與精神不濟等情況，進而多會積極要求先生尋求診斷與治療。又因為訪談時段僅三個月，容易造成抽樣誤差，若拉長研究時間持續訪查，應能降低男女受訪者數目差距。

本研究40名中重度OSA患者的BMI值，共有36名患者的BMI值超過24，屬於過重與肥胖的程度，一般認為肥胖是OSA致病的主要原因之一，大多數臨床研究亦多以BMI值作為肥胖的指標。從本研究患者的BMI值分佈符合本病好發於超重、肥胖者的流行病學文獻報告²⁶。

由表可知，40名中重度OSA患者主要體質分佈為痰濕（77.5%）、氣虛（75.0%）、陰虛（52.5%）、濕熱（42.5%）、血瘀（40.0%）、氣鬱（40.0%）的複合表現。由結果可知：被判定為痰濕質的31名患者，有較低的AHI值、BMI值。被判定為陽虛質的9名患者，有較高的BMI值。

此外，雖然40名患者均已確診為中重度

表六 OSA患者之BMI值與體質分析

BMI 值	BMI 平均值	BMI 平均值差距	p 值#
平和			
是 5 人	28.77		
否 35 人	29.71	-0.94	p=0.644
痰濕			
是 31 人	30.36		
否 9 人	26.94	3.42	p=0.029*
氣虛			
是 30 人	29.98		
否 10 人	28.44	1.54	p=0.320
陰虛			
是 21 人	30.61		
否 19 人	28.46	2.15	p=0.106
濕熱			
是 17 人	30.99		
否 23 人	28.56	2.43	p=0.070
氣鬱			
是 16 人	29.68		
否 24 人	29.54	0.14	p=0.921
血瘀			
是 16 人	30.61		
否 24 人	28.91	1.70	p=0.214
陽虛			
是 9 人	27.13		
否 31 人	30.31	-3.18	p=0.044*
特稟			
是 8 人	29.97		
否 32 人	29.50	0.47	p=0.782

獨立樣本 T 檢定；*p < 0.05

表七 被判定為平和質患者的年齡、AHI值與BMI值

受訪編號	年齡	AHI 值	BMI 值
1	38	17.00	27.05
4	63	54.30	29.05
10	46	29.80	28.08
31	57	49.40	30.12
32	52	66.20	29.54
平均	51.2	43.34	28.77

OSA，但是仍有5名患者尚未對量表所詢問的症狀出現不適，而評為平和質。可能原因有下列幾點探討：一、患者確實尚未出現症狀；二、量表無法詢問出患者的不適症狀；三、患者作答的時候，低填了量表中的分數。

雖然此5名患者，在偏頗體質的轉化分數上，未達到量表所定義40分以上，而被判定為「是」或「基本是」屬於平和質，但由表四之二來看，5名平和質患者在痰濕、氣虛、濕熱、血瘀上的分數，相較於患者本人的其他偏頗體質分數，還是相對地偏高一些；另外以陰虛、氣鬱、特稟的分數次之。

綜上所述，除了未能有合適的條目可供評量外，並且排除患者對量表中的條目認知不同，或者是作答時低填分數的因素，可以發現：單一偏頗體質中，可能還是會有符合患者主訴、主症的條目，只因為分數低的條目在該偏頗體質中還是偏多，使得患者在該項偏頗體質的整體轉化分數上，未能達到量表開發者所定義的40分以上，但我們還是可以從各個偏頗體質轉化分數的差異，看出患者體質的偏頗趨勢。若要改善前述的諸多問題，未來除了修正或增加量表中的問題，使其更符合OSA患者使用外；或許可以在累積更多樣本數後，針對OSA患者的實際情形，重新定義專屬於OSA偏頗體質的分數判定標準。

基於本病必須以PSG檢查方能確診，且該項檢查若是不符合健保適應症時，屬於一項昂貴的自費檢查；此外，實行PSG檢查至少須在睡眠中心過夜一晚，因此若想取得經由PSG確診非OSA的受訪者體質資料作為對照組，有其實際上的困難，因此本研究初期先進行描述性統計。

如上述，本研究藉由中醫體質量表，調查OSA患者治療前的體質，初步可看出最常見者為痰濕、氣虛、陰虛、濕熱等體質，尚無法解釋前述幾種體質是否專屬「中重度OSA患者」的體質分佈；抑或只看到原本台灣地區中年族群，

本來就有的體質分佈情形。但若是對照王琦於2005年至2007年於大陸9省市，共8,448例的調查結果²⁷，可得知中國一般人群的樣本中，平和質佔32.14%，其餘八種偏頗體質依序為氣虛質(13.42%)、溼熱質(9.08%)、陽虛質(9.04%)、陰虛質(8.27%)、血瘀質(8.10%)、氣鬱質(7.66%)、痰濕質(7.32%)、特稟質(4.97%)，此與本項研究結果顯有差異。

未來，若能夠針對台灣地區一般人群的體質進行調查，應該能從中比較出「中重度OSA患者」與台灣地區一般人群之間的體質分佈的差異。或將「一樣均能至桃園長庚紀念醫院求診」的患者作為對照組之母群體，應該能從中抽樣出非屬專一疾病（即「非OSA」）的對照組，從中比較出本研究「中重度OSA患者」與對照組之間的體質差異。

本項研究的受訪者多屬過重與肥胖（40人之中有36人的BMI值大於24），隨著體重增加，採仰睡姿勢時重力作用於咽喉、胸廓和腹部，從而加重呼吸系統的負荷，在中醫學理中常被歸類於痰濕氣結。

若患者又符合「中醫體質分類與判定表」中的特稟質第2題所述：「您不感冒也會鼻塞、流鼻涕嗎？」，具有容易鼻塞的傾向；同時，加上患者於睡眠時呈仰睡姿勢，如果伴隨發生鼻塞時，則常常需張口呼吸，自然使舌頭容易因重力而向後滑落，進一步阻塞上呼吸道。

此外，肥胖患者上呼吸道也容易狹窄，更容易導致呼吸暫停，又加上睡眠時呼吸暫停，身體無法獲得充分休息，常於白天出現疲倦、嗜睡、四肢倦怠無力、導致機體功能衰退等現象，在中醫學理之中則常被歸類於「氣虛」。

中醫學理認為「肥人多濕」、「肥人多痰」、「肥人多氣虛」，脾胃氣虛導致運化水濕和精微的功能減退、不足，不能化生精微反成「水濕痰濁」之邪；精氣津液不能上輸於肺導致「氣陰兩虛」；

痰阻氣機致痰氣互結、久而化熱而成「濕熱」；此外，「氣滯」、「氣鬱」久而也可導致「血瘀」。此種體質的複合存在與表現，也可以解釋以往中醫學者的多元化觀點。

誌 謝

本研究惠承經濟部技術處（編號99-EC-A-19-S1-163）研究計劃支持；並感謝桃園長庚紀念醫院睡眠中心陳香妤助理、中醫診斷研究室蕭春芳助理、長庚大學傳醫所碩士班周立盛同學協助收案。

參考文獻

- Shahar E, Whitney CW, Redline S, Lee ET, Newman AB, Javier Nieto F, O'Connor GT, Boland LL, Schwartz JE, Samet JM. Sleep-disordered breathing and cardiovascular disease: cross-sectional results of the Sleep Heart Health Study. *Am. J. Respir. Crit. Care. Med.*, 163:19-25, 2001.
- Kokturk O, Ciftci TU, Mollarecep E, Ciftci B. Elevated C-reactive protein levels and increased cardiovascular risk in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Int. Heart J.*, 46:801-809, 2005.
- Madani M, Madani F. Definitions, abbreviations, and acronyms of sleep apnea. *Atlas Oral. Maxillofac. Surg. Clin. North Am.*, 15:69-80, 2007.
- Eckert DJ, Malhotra A. Pathophysiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc. Am. Thorac. Soc.*, 5:144-153, 2008.
- Yanai H, Tomono Y, Ito K, Furutani N, Yoshida H, Tada N. The underlying mechanisms for development of hypertension in the metabolic syndrome. *Nutr. J.*, 7:10, 2008.
- Jean-Louis G, Zizi F, Clark LT, Brown CD, McFarlane SI. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease: role of the metabolic syndrome and its components. *J. Clin. Sleep Med.*, 4:261-272, 2008.
- Hla KM, Young TB, Bidwell T, Palta M, Skatrud JB, Dempsey J. Sleep apnea and hypertension. A population-based study. *Ann. Intern. Med.*, 120:382-388, 1994.
- Strohl KP, Bonnie RJ, Findley L, Fletcher EC, Getsy J, Kryger MH, Millman R, Novak R, Roth T, Walsleben J, Williams A. Sleep apnea, sleepiness, and driving risk. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 150:1463-1473, 1994.
- Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N. Engl. J. Med.*, 328:1230-1235, 1993.
- Punjabi NM. The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc. Am. Thorac. Soc.*, 5:136-143, 2008.
- 楊家祥、陳俊傑，阻塞型睡眠呼吸中止症候群的診斷與治療，*基層醫學*，21:306-311，2006。
- Smith PL, Hudgel DW, Olson LG, Partinen M, Rapoport DM, Rosen CL, Skatrud JB, Waldhorn RE, Westbrook PR, Young T. Indications and standards for use of nasal continuous positive airway pressure (CPAP) in sleep apnea syndromes. *Am. J. Respir. Crit. Care. Med.*, 150:1738-1745, 1994.
- Loube DI, Gay PC, Strohl KP, Pack AI, White DP, Collop NA. Indications for positive airway pressure treatment of adult obstructive sleep apnea patients: a consensus statement. *Chest*,

- 115:863-866, 1999.
14. Engleman HM, Martin SE, Deary IJ, Douglas NJ. Effect of continuous positive airway pressure treatment on daytime function in sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Lancet*, 343:572-575, 1994.
 15. Palmer S, Selvaraj S, Dunn C, Osman LM, Cairns J, Franklin D, Hulks G, Godden DJ. Annual review of patients with sleep apnea/hypopnea syndrome—a pragmatic randomised trial of nurse home visit versus consultant clinic review. *Sleep Med.*, 5:61-65, 2004.
 16. Kakkar RK, Berry RB. Positive airway pressure treatment for obstructive sleep apnea. *Chest*, 132:1057-1072, 2007.
 17. Levitzky MG. Using the pathophysiology of obstructive sleep apnea to teach cardiopulmonary integration. *Adv. Physiol. Educ.*, 32:196-202, 2008.
 18. 李建委，中醫對阻塞性睡眠呼吸暫停低通氣綜合徵的認識與治療進展，中國實用醫藥，28:185-187，2008。
 19. 肖全成，中醫對鼾症的認識和診治概況，陝西中醫學院學報，17:38-40，1994。
 20. 王士貞，中醫耳鼻咽喉科學，中國中醫藥出版社，北京，pp. 211-212，2007。
 21. 駱仙芳、王會仍、蔡映雲，試述睡眠呼吸暫停綜合徵的辨證與治療，浙江中醫雜誌，38:490-491，2003。
 22. 林琳、張振峰、許永安，睡眠呼吸暫停低通氣綜合徵的中醫診治，四川中醫，23:22-23，2005。
 23. 李建生，中醫藥治療睡眠呼吸暫停綜合徵述評，遼寧中醫學院學報，5:60-62，2003。
 24. 王步青，辨證治療睡眠呼吸暫停綜合徵，陝西醫藥，9:940，2000。
 25. David R, Patrick J, Christine S, Bert L, Victor Hoffstein. Impact of menopause on the prevalence and severity of sleep apnea. *Chest*, 120:151-155, 2001.
 26. Young T, Paul E. Excess weight and sleep-disordered breathing. *J. Appl. Physiol.*, 99:1592-1599, 2005.
 27. 王琦、朱燕波，中國一般人群中醫體質流行病學調查，中華中醫藥雜誌，24:7-12，2009。

TO INVESTIGATE THE TRADITIONAL CHINESE MEDICINE CONSTITUTIONAL PATTERN FOR PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME BY CONSTITUTION SCALE

Che-Tzu Chang¹, Hen-Hong Chang^{1,2,*}, Ning-Hung Chen³, Juei-Chao Chen⁴, Kang-Ping Lin⁵

¹*Graduate Institute of Traditional Chinese Medicine, Chang Gung University, Taoyuan, Taiwan*

²*Center for Traditional Chinese Medicine, Chang Gung Memorial Hospital, Taoyuan, Taiwan*

³*Sleep Center, Chang Gung Memorial Hospital, Taoyuan, Taiwan*

⁴*Department of Statistics and Information Science, College of Management, Fu-Jen Catholic University, Taipei, Taiwan*

⁵*Department of Electrical Engineering, Chung Yuan Christian University, Taoyuan, Taiwan*

(Received 07th July 2011, accepted 31th October 2011)

The obstructive sleep apnea syndrome (OSA) patients would get episodes of breathing cessation or absence of respiratory airflow.

In recent years, the TCM treatments of OSA were according to the patients' patterns. The key point is diagnosis of patients' constitutional patterns. In past, the diagnosis patterns of OSA were according to the doctors' clinical experience and subjective diagnosis. In order to get more objective basis, this study use the Patient self -assessment questionnaire of Wang's TCM constitution scale.

We have surveyed 40 middle-to-severe OSA patients at the clinic in the sleep center from April to June, 2011. The main distribution of ages was among 30 to 60 years old. The main constitutional patterns are Phlegm-Dampness (77.5%), Qi-deficiency (75.0%), Yin-deficiency (52.5%), Dampness-Heat (42.5%). At the same time, we also observed that the patient having the biased constitution were with higher Apnea-Hypopnea Index and Body Mass Index.

Key words: obstructive sleep apnea syndrome, constitution, TCM constitution scale

***Correspondence to:** Hen-Hong Chang, Center for Traditional Chinese Medicine, Chang Gung Memorial Hospital, No. 123, Dinghu Rd., Guishan Township, Taoyuan County 33378, Taiwan, Tel: +886-3-3196200 ext.2601, Fax: +886-3-3298979, E-mail: tcmchh@mail.cgu.edu.tw