



阻塞性睡眠呼吸中止症，我該如何選擇？

前言：

阻塞型睡眠呼吸中止症(obstructive sleep apnea, OSA)是一種終身持續的慢性疾病，2007 葡萄牙學者 Gondim 指出有 54%的打鼾成年人罹患睡眠呼吸中止症[1]。打鼾不僅長期打擾配偶睡眠，2012 年研究指出:鼾聲的震動，會因自身的振動性創傷影響到內耳，造成聽損[2]，造成耳鳴[3]。而患者長期巨大的鼾聲，導致枕邊人單側耳朵聽損[4]，也就是除影響自己與配偶的白天工作效率，注意力外，2017 年的醫學專業統計指出:打鼾在夫妻間的彼此指責項目中，占了 40%的指責理由[5]。

目前對睡眠呼吸中止症的觀點是，這是一項只要好好治療就可以在未來節省很多家庭資源的疾病，目前睡眠呼吸中止症的治療仍是以配戴陽壓呼吸器為第一線治療方式，然長期配戴率是個值得關注的問題。據文獻指出僅 4 成的人可長期配戴，且每晚須配戴 4 個小時以上方可達到治療目的[5]。2017 年發表的文獻指出佩戴呼吸器造成的嗅覺影響 [7]。

隨著醫學的進步，以手術治療睡眠呼吸中止症的比例逐漸提高，達文西機械手臂治療睡眠呼吸中止症的成效可達 66%[16]。2015 年 Dagostino 的術式呈現了 80% 的成功率[8]。然手術後的味覺問題在扁桃腺或口咽部手術也有學者提及[9,10]。



參考文獻

1. Comparative study between clinical history and polysomnogram in the obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome.
Gondim LM et al B J Otorhinolaryngol. 2007.
2. Energy types of snoring sounds in patients with obstructive sleep apnea syndrome: a preliminary observation.
Lee LA et al .PLoS ONE . 2012
3. Risk of tinnitus in patients with sleep apnea: A nationwide, population-based, case-control study.Koo M1,2, Hwang JH3,4,5.Clin Otolaryngol. 2015
4. Noise-Induced Hearing Loss in Snorers and Their Bed Partners. Sardesai, Maya G et al Journal of Otolaryngology . 2003
5. Upper airway sleep-disordered breathing in women.Guillemainault C et al. Annals of Internal Medicine. Laryngoscope. 2017.
6. Adherence to continuous positive airway pressure therapy: the challenge to effective treatment. [Review] [78 refs] Weaver TE; Grunstein RR. Proceedings of the American Thoracic Society. 5(2):173-8, 2008 Feb 15
7. The Effect of Sleep Disordered Breathing on Olfactory Functions: Analysis by Apnea-Hypopnea Index.Shin DH; Ahn SH; Yang Y; Choi S; Cho JH; Hong SC; Kim JK. Clinical & Experimental Otorhinolaryngology. 10(1):71-76, 2017 Mar
8. Transoral Robotic Partial Glossectomy and Supraglottoplasty for Obstructive Sleep Apnea. [Review]D'Agostino MA. Otolaryngologic Clinics of North America. 49(6):1415-1423, 2016 Dec
9. Taste disturbance following tonsillectomy--a prospective study.
Heiser C1, Landis BN, Giger R, Cao Van H, Guinand N, Hörmann K, Stuck BA. Laryngoscope. 2010 Oct;120(10):2119-24. doi: 10.1002/lary.20971.
10. Taste disturbance after uvulopalatopharyngoplasty for obstructive sleep apnea. Li HY; Lee LA; Wang PC; Hsiao HR; Hsu CY; Chen NH; Fang TJ. Otolaryngology - Head & Neck Surgery. 134(6):985-90, 2006 Jun



適用對象 / 適用狀況

幼兒，青少年，成年人/打鼾，白天精神差，睡很久也感覺疲倦

如何知道自己是否罹患睡眠呼吸中止症？

1. 家人與配偶的告知：家人發現其睡覺時，經常且大聲的打鼾甚至鼾聲中斷，呼吸停頓或呼吸困難的現象。
2. 自我觀察白天是否有疲勞、嗜睡的情形？

介紹

(一) 阻塞型睡眠呼吸中止症

一個人在睡眠時重覆地停止呼吸，原因是因咽喉後有多餘的肌肉組織或顎顏面結構異常，使維持呼吸道暢通的肌肉結實度減少，在睡眠時導致呼吸道塌陷，使得空氣無法順利進入肺部，體內血氧下降、腦部產生驚醒，睡眠因此被打斷。這是隨著年齡與體重的增加而漸進的一種疾病過程。

● 睡眠呼吸中止症可分成兩大類：

1. 中樞性睡眠呼吸中止症：

由於中樞神經缺乏對主管呼吸肌肉的驅動，引起病患睡眠時呼吸中斷。

2. 阻塞性睡眠呼吸中止症：

阻塞型睡眠呼吸中止症的病人入睡後，上呼吸道變得鬆弛而塌陷，加上熟睡時病患的下巴與舌頭往下掉，堵住原本就狹小的呼吸道，造成呼吸中止。

➤ 主要的症狀是：

(1) 睡很久也感覺疲倦

(2) 白天精神差。

(3) 睡覺時會打呼，而嚴重打鼾常是阻塞型睡眠呼吸中止症的警訊，而睡眠呼吸中止症又與心臟病、高血壓、腦中風與成人第二型糖尿病的疾病控制有關，所以不可以輕忽打鼾。





(二)何謂(Polysomnography)睡眠多項生理檢查?

由有執照的睡眠技師操作多頻道生理已查儀，記錄患者夜間睡眠時候的生理狀況與睡眠周期，可以得到的數據包括：

- 窒息與通氣不良指數(Apnea hypopnea index, AHI)：每小時發生窒息與通氣不良的次數。窒息(apnea)定義為呼吸完全停止大於 10 秒，通氣不良定義為呼吸氣流下降超過 50%且超過 10 秒以上，同時合併動脈血氧(SpO₂)下降超過 4%以上或在腦波圖上發現有覺醒的情形(EEG arousal)。[1]
- 血氧飽和度下降指數 ODI(Oxygen desaturation index)：睡眠時，每小時血液的氧氣水平從基線下降一定程度,從 95%降為 92%即算是一次有問題，正常人血氧濃度 98%~100%。
- 平均血氧濃度(Mean SPO₂, %)：血液中被氧結合的氧合血紅蛋白(HbO₂)的容量佔全部可結合的血紅蛋白(Hb, hemoglobin)容量的百分比，稱為血氧飽和度。血氧飽和度正常值應不低於 94%，下降到 94%以下為供氧不足，正常人體動脈血的血氧飽和度為 98%。
- 最低血氧濃度(Lowest SPO₂)：睡眠時因呼吸停止而測得的最低血氧濃度數值。低於 85%需要治療。
- 最長窒息時間(difference of longest apnea time, sec)：睡眠時呼吸停止的最長時間。通常是一口氣吐完，卻吸不到氣的時間。

(三)什麼是呼吸中止的指數?

睡眠呼吸中止的定義是指發生呼吸中止的時間每次至少 10 秒以上，呼吸中止指數(AHI orRDI)是指每小時發生呼吸中止的次數。

美國睡眠醫學會所認定的標準為：

1. 指數每小時 5 次以下為正常人
2. 5-15 次為輕度睡眠呼吸中止症
3. 15 次以上至 30 次為中度睡眠呼吸中止症
4. AHI>30 次以上為重度睡眠呼吸中止症



中山醫學大學附設醫院

醫病共享決策輔助評估表

(四)睡眠呼吸中止症的後遺症:

1. 患者在生理上則會導致：

- (1) 經常頭痛，焦慮，憂鬱。
- (2) 心臟、血管等疾病，如：高血壓、心律不整，胸悶，心肌缺氧[2]，心臟衰竭。
- (3) 腦血管中風疾病，腦中風。
- (4) 長期咽喉卡卡的，異物感，由於吸不到氣,而將胃酸吸到食道，咽喉，所導致。
- (5) 男性性功能障礙。
- (6) 耳鳴，視覺神經變，免疫風濕疾病如僵直性脊椎炎[3,4,5,6]

2. 患者在行為易產生以下後果：

- (1) 白天嗜睡.時常感覺疲憊，焦慮，憂鬱。
- (2) 記憶力衰退且判斷力降低，影響職場工作表現，甚至發生職場意外。
- (3) 性格轉變，常與人衝突，影響家庭與人際關係[7]。
- (4) 交通事故的風險。

參考文獻

1. The new AASM criteria for scoring hypopneas: impact on the apnea hypopnea index Ruehland WR; Rochford PD; O'Donoghue FJ; Pierce RJ; Singh P; Thornton AT. Sleep. 32(2):150-7, 2009 Feb
2. Obstructive sleep apnea: implications for cardiac and vascular disease. Lopez-Jimenez F; etal, 2008 Mar.
3. Obstructive sleep apnea and the prefrontal cortex: towards a comprehensive model linking nocturnal upper airway obstruction to daytime cognitive and behavioral deficits. Beebe DW, Gozal D. J Sleep Res. 2002
4. Association between obstructive sleep apnea and optic neuropathy: a Taiwanese population-based cohort study. Sun MH, etal. 2018 Apr 26.
5. Is obstructive sleep apnea syndrome a risk factor for auditory pathway? Casale M; etal Sleep & Breathing. 16(2):413-7, 2012 Jun.
6. Obstructive sleep apnoea in relation to rheumatic disease. Taylor-Gjevrev RM; etal.Rheumatology. 52(1):15-21, 2013 Jan.
7. Risk of obstructive sleep apnoea in patients with rheumatoid arthritis: anationwide population-based retrospective cohort study.Shen TC; Hang LW, etal 2016



醫療選項簡介

(一) 一般輔助治療方式

1. 側睡：可以減輕打鼾或睡眠呼吸中止症的嚴重度。
2. 運動，減重：可以減輕打鼾或睡眠呼吸中止症的嚴重度。
3. 睡前避免酒精或鎮靜藥物。
4. 戒菸。
5. 鼻塞的治療

(二) 專業醫療處置

1. 正壓呼吸器(CPAP)：

正壓呼吸器(CPAP)以持續產生的氣流，來維持呼吸道的通暢。由於正壓呼吸器(CPAP)是有效的治療方法，對於嚴重睡眠呼吸中止症的病患，應儘量鼓勵重症病患使用正壓呼吸器(CPAP)來治療，並安排到睡眠檢查室由呼吸治療技術人員為病患調整到適當的壓力。

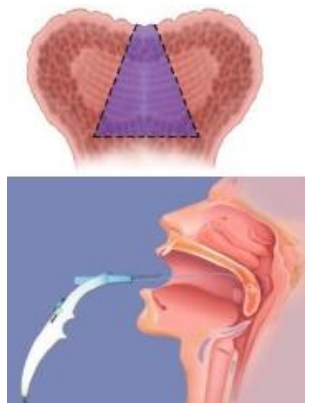


呼吸器與手術實為相輔相成的角色，對於超重度患者，卻拒絕佩帶或無法適應長期佩帶呼吸器之患者，則期待在其手術後因上呼吸道通道變大，呼吸器給予的壓力變小，不適感減少而戴得住呼吸器。若因任何原因導致患者無法適應呼吸器時，都不應該因此而放棄對於睡眠呼吸中止症的治療，因為睡眠呼吸中止症是一種一輩子的慢性病，應該積極尋求有效的整合治療方式。

2. 手術治療，在口咽與下咽部分包括：

(1) 經口機械手臂手術 (trans oral robotic surgery)

也就是達文西手術。已知下咽的舌根部位阻塞占了70~80%的阻塞原因，達文西手術的優勢諸如；3D 內視鏡視野清晰、機械手臂同步手術者的手腕，卻又更加小巧，可在狹窄空間執行精準切割，止血，達到良好的舌



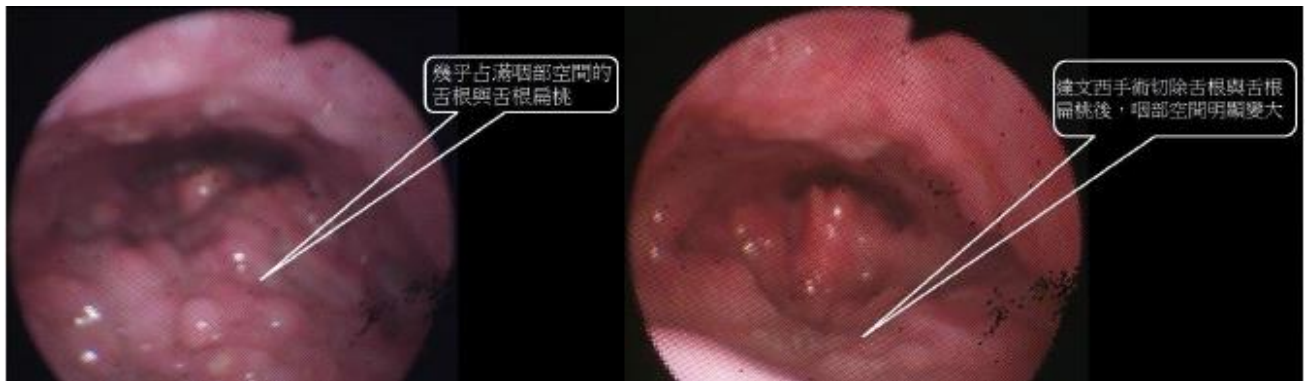


中山醫學大學附設醫院
醫病共享決策輔助評估表

根體積縮減成效。2014 年義大利帕維亞大學的 Vicini 醫師整合全世界自 2012 年至 2014 年共 201 名個案，發表了系統性回顧報告，指出:達文西手術可使 53.8% 的患者脫離配戴呼吸器，累積成功率達到 66.9%。

(2) 黏膜下小傷口舌根縮減術 (Submucosal minimal invasive lingual excision ,SMILE)。於傳統內視鏡下切除舌根，累積成功率約 45.5%。

(3) 無線電波軟顎舌根縮減術 (Radio Frequency For base of soft palate and tongue)。使用能量工具燒灼舌根部，使組織纖維化縮小累積成功率約 20.8%。



(4) 電漿刀(pulsed Electron Avalanche Knife ,PEAK):傳統電刀溫度約攝氏 250 °C，電漿刀能在較低溫下(攝氏 70 °C) 切割組織，目前均認為能減少病患術後疼痛，可在上述三種手術中輔助使用。

您目前比較想要選擇的方式是：

正壓呼吸器 手術 牙套矯正器

參考文獻：

1. Clinical outcomes and complications associated with TORS for OSAHS: a benchmark for evaluating an emerging surgical technology in a targeted application for benign disease. Vicini C et al Journal of Oto-Rhino-Laryngology & its Related Specialties. 2014
2. Transoral robotic glossectomy for the treatment of obstructive sleep apnea –hyponea syndrome.Friedman et al Otolaryngology - Head & Neck Surgery.2012
3. 以電漿刀 PEAK 與電燒刀施行懸壅垂腭咽成形術之術後疼痛比較 臺灣耳鼻喉頭頸外科雜誌 2014.07-09

～後面尚有題目，請繼續回答，謝謝～



中山醫學大學附設醫院
醫病共享決策輔助評估表

請透過以下四個步驟來幫助您做決定

步驟一：醫療選項的比較

打鼾與睡眠呼吸中止症治療方法比較	達文西手術	傳統手術 咽顎成形術	正壓呼吸器	口內置具 牙套
手術範圍	舌根、軟顎、扁桃腺	軟顎、扁桃腺	每晚配戴 無須手術	每晚配戴 無須手術
手術時間	1 小時	1 小時	-	-
住院天數	3~4 天	3~4 天	-	-
改善打鼾與呼吸中止次數	效果佳 ★★★	效果次佳 ★★	效果最佳 ★★★★	效果次佳 ★★
改善白天嗜睡 降低心血管疾病	效果佳 ★★★	效果次佳 ★★	效果最佳 ★★★★	效果次佳 ★★
改善血壓、降低心血管疾病	效果佳 ★★★	效果次佳 ★★	效果最佳 ★★★★	效果次佳 ★★
價格	8.8 萬~12 萬	健保或自費 1~3 萬	4 萬~30 萬元 不等	4-6 萬
缺點	1.自費手術費 2.術後疼痛 3.暫時性吞嚥，味覺影[3][4]。 4.極重度病人須手術與呼吸器結合治療。[5]	1.舌根部位肥厚未解除，平躺時舌根易阻塞呼吸道。 2.術後疼痛 3.暫時性吞嚥，味覺影響[3][4] 4.極重度病人須手術與呼吸	1.購買後戴不住，長期配戴率少於 40%，極重度個案須結合手術處理後再配戴，可增加配戴率。 2.每晚須配戴 4 小時以上才有療效[6]。	1. 購買後戴不住，少於 30% 患者戴得住口內置具。 2. 夜間整晚須張口，顫顎關節痠痛 3. 僅適用輕度至中度睡眠呼吸中止症病



中山醫學大學附設醫院
醫病共享決策輔助評估表

		器結合治療 [5]。	3.空氣打入腹部，腹脹，胃食道逆流。 4.鼻腔乾燥，影響嗅覺[7]	人。如同假牙，須每天清洗。
--	--	---------------	--------------------------------------	---------------

步驟二：您在選擇醫療方式時會在意的項目與程度為何？
請仔細圈選下列項目，以1到5分計分。

考量項目	感受程度				
	1分				5分
為了日後較好的生活品質(不麻煩)	不在意 1	不太在意 2	普通 3	在意 4	非常在意 5
擔心疼痛程度	非常在意 1	在意 2	普通 3	不太在意 4	不在意 5
擔心自己戴不住呼吸器或口內置具	不擔心 1	不太擔心 2	普通 3	擔心 4	非常擔心 5
擔心價格	非常擔心 1	擔心 2	普通 3	不太擔心 4	不擔心 5
擔心後續服務	不擔心 1	不太擔心 2	普通 3	擔心 4	非常擔心 5
擔心治療成效	不擔心 1	不太擔心 2	普通 3	擔心 4	非常擔心 5
	口內置具	正壓呼吸器	傳統手術	達文西手術	

總分:()

口內置具(6~10) 正壓呼吸器(11~15)傳統手術(16~20)達文西手術(22~30分)

步驟三：您對治療的認知有多少？（請勾選√）

	對	不對	我不確定
1. 你知道接受手術或正壓呼吸器，能有效改善呼吸睡眠中止症病人生活品質			
2. 睡眠呼吸中止症是一種長期慢性治療疾病，目前正壓呼吸器使用是有效的方式			



3. 減輕體重是所有體重過重的治療方式			
4. 減少使用安眠鎮靜劑是最好的方法			
5. 睡眠呼吸中止症，可以藉由呼吸器或手術或牙套治療完全根治嗎			
6. 正壓呼吸器跟手術可以合併治療			

步驟四：您現在確認好想要的治療方式嗎？

1. 我已經確認好想要的治療方式，我決定選擇：(下列擇一)

- 正壓呼吸器
- 達文西手術
- 傳統手術
- 口內置具

2. 目前我還無法決定

- 我想再與我的主治醫師討論我的決定
- 我想要再與其他人(包含配偶、家人、朋友或第二意見提供者…)討論我的決定

3. 對於以上治療方式，我想要再了解更多，我的問題有：

完成以上評估後，您可以將此份結果與您的主治醫師討論。

主治醫師/SDM 教練：

患者/家屬簽名欄：

日期： 年 月 日

～感謝您撥空填寫，敬祝 順心～



中山醫學大學附設醫院
醫病共享決策輔助評估表

最後，請花一點時間幫我們完成下列評估

您的肯定跟建議，是我們動力

醫療決定品質評估

	不同意	不太同意	普通	同意	非常同意
1. 作了最適合的決定	1	2	3	4	5
2. 知道每個選項的優點及缺點	1	2	3	4	5
3. 了解在意問題的好處及壞處	1	2	3	4	5
4. 得到足夠的幫助或建議來作決定	1	2	3	4	5

The SURE Test O'Connor and Le'gare', 2008

有建議也歡迎提出
