



睡眠呼吸中止症臨床指引

CLINICAL GUIDELINE

FOR SLEEP APNEA



衛生福利部

睡眠呼吸中止症臨床指引目錄

頁數

| | |
|--|----|
| 零、前言----- | 1 |
| 壹、診斷----- | 2 |
| 1. 病史和身體檢查----- | 2 |
| 2. 客觀檢測----- | 5 |
| 3. 其他睡眠相關檢查----- | 7 |
| 貳、治療----- | 8 |
| 1. 病患衛教----- | 9 |
| 2. 陽壓呼吸器----- | 10 |
| 3. 行為策略----- | 12 |
| 4. 口腔矯治器----- | 13 |
| 5. 手術治療----- | 16 |
| 6. 輔助治療----- | 19 |
| 參、結論----- | 21 |
| 肆、參考文獻----- | 21 |
| 表一、OSA高風險患者----- | 2 |
| 表二、例行性健康檢查中應涵蓋的OSA相關問題----- | 3 |
| 表三、疑患有OSA的病患，在綜合性睡眠評估中應被檢測的症狀----- | 4 |
| 表四、病患衛教課程綱要----- | 8 |
| 表五、OSA治療結果評估指標----- | 9 |
| 表六、OSA常見的手術處置（依手術部位）----- | 17 |
| 圖一、OSA病患之評估流程圖----- | 22 |
| 圖二、CPAP治療。CPAP治療開始、處置以及追蹤----- | 23 |
| 圖三、行為治療的開始、處置及追蹤方法----- | 24 |
| 圖四、病患利用訂製口腔矯治器治療的開始、處置及追蹤方法----- | 25 |
| 圖五、手術治療----- | 26 |
| 圖六、輔助治療。OSA的輔助治療方法----- | 27 |
| 附錄一、Epworth嗜睡量表(Epworth Sleepiness Scale)----- | 28 |

睡眠呼吸中止症臨床指引

零

前言

阻塞性睡眠呼吸中止症 (obstructive sleep apnea , 以下簡稱 OSA) 為常見疾患 , 影響至少2%至4%的成年人口 , 且逐漸受到大眾關注。OSA的徵兆、症狀和影響是由於上呼吸道重複塌陷所造成呼吸紊亂的直接結果 , 包括 : 睡眠片斷化 (sleep fragmentation) 、低氧血 (Hypoxemia) 、高碳酸血 (hypercapnia) 、明顯的胸腔內壓起伏、以及交感神經活動上升。臨床上 , OSA被定義為每小時睡眠中出現至少五次的阻塞性呼吸事件 , 並出現白天嗜睡、大聲打鼾、他人目睹呼吸中斷情況 , 或因喘氣或窒息而的醒來等症狀。

台灣睡眠醫學學會 (Taiwan Society of Sleep Medicine , 以下簡稱TSSM) 著眼於台灣缺乏對於成年人(≥20歲) OSA診斷與治療相關實用指南之現況 , 於是在2015年成立了阻塞性睡眠呼吸中止症工作小組 , 進行既有文獻回顧與翻譯 , 並根據文獻撰寫OSA病患評估、處置與照護的臨床指引。此指引是為了協助醫師、以及對OSA患者進行照護的睡眠醫學專家而制定。

本臨床指引定義了符合大多數情境下 , 以病患需求為優先考量的實務原則。然而 , 指引本身不應被等同於詳盡的、含括所有現有照護方法、或排除其他合理預期可得到相同結果的照護方法。關於任何特定治療的恰當性 , 應必須由醫師和患者 , 在考量 : 患者呈現的個別情況、既有診斷工具、合宜的治療選項、既有資源和其他相關因素等 , 來做出最終的判斷。台灣睡眠醫學學會期待此臨床指引可對醫療專業行為與患者的治療結果產生影響。此版本的指引為反映當下出版時的現況 , TSSM將會視新資訊的出現作進一步的回顧、更新與修訂。

睡眠呼吸中止症臨床指引

壹 診斷

為了辨識可能發展為OSA的高風險患者、提供合適治療策略的參考、以及建立後續治療有效性的基準值，必須在初步診療時就先確認OSA患病與否及其嚴重度。OSA診斷準則是根據綜合性的睡眠評估，包括：臨床徵兆和相關症狀，其中，睡眠評估包括睡眠史與身體檢查，以及睡眠檢查的結果，評估流程參考圖一。

1. 病史和身體檢查

OSA的診斷由睡眠史開始，通常包含：例行性健康檢查、OSA症狀評估、高風險患者的綜合性評估。高風險患者包含：肥胖、鬱血性心臟衰竭 (Congestive Heart Failure)、心房顫動 (Atrial fibrillation)、頑固性高血壓 (treatment refractory hypertension)、第二型糖尿病、中風、夜間心律不整 (nocturnal arrhythmias)、肺高血壓 (pulmonary hypertension)、高風險駕駛群體、與進行減肥手術評估者。(表一)

表一、OSA高風險患者

肥胖 (BMI > 27) (世界衛生組織, 2004)

鬱血性心臟衰竭

心房顫動

治療頑固型高血壓

第二型糖尿病

夜間心律不整

中風

肺動脈高壓症

高風險駕駛族群

外科減肥手術前

睡眠呼吸中止症臨床指引

在例行性健康檢查部分，應包含打鼾、白天嗜睡的病史、以及有無肥胖、下顎後縮、高血壓的評估（表二）。篩檢為陽性結果者，應進一步進行綜合性的睡眠史確認與身體檢查。

表二、例行性健康檢查中應涵蓋的OSA相關問題

| |
|---------------|
| 患者是否肥胖？ |
| 患者是否下顎後縮？ |
| 患者是否有白日嗜睡的抱怨？ |
| 患者是否有打鼾？ |
| 患者是否有高血壓？ |

針對懷疑患有OSA病患的完整睡眠史評估，應包含：打鼾、床伴報告相關呼吸中止情況、多次喘氣/窒息發作、無法以其他因素解釋的過度嗜睡（以Epworth嗜睡量表，見附錄一）、總睡眠量、夜尿（nocturia）、晨醒後頭痛、睡眠片斷化/睡眠維持型失眠（sleep maintenance insomnia）、專注力及記憶力減退等（表三）。以及OSA導致的次級症狀評估（evaluation of secondary conditions），包含：高血壓、中風、心肌梗塞（myocardial infarction）、肺源性心臟病（Cor pulmonale）、白天警覺度下降等。

睡眠呼吸中止症臨床指引

表三、疑患有OSA的病患，在綜合性睡眠評估中應被檢測的症狀

| |
|----------------|
| 床伴報告呼吸中止 |
| 打鼾 |
| 夜間有喘氣/窒息感 |
| 無法以其他因素解釋的過度嗜睡 |
| 無恢復性的睡眠 |
| 總睡眠量 |
| 睡眠片段化/維持性失眠 |
| 夜尿 |
| 晨醒後頭痛 |
| 專心度下降 |
| 記憶喪失 |
| 性慾望下降 |
| 易怒 |

身體檢查部份應包含：呼吸、心血管、神經系統的檢查。當患者具肥胖、上呼吸道狹窄徵兆、或其他可能與OSA有關的症狀都應被特別注意，包括：頸圍肥大、身體質量指數（以下簡稱BMI） $\geq 27\text{kg/m}^2$ 、Modified Mallampati Score達3或4分、下顎後縮、扁桃腺側周狹窄（lateral peritonsillar narrowing）、舌頭肥大（macroglossia）、扁桃體肥大（tonsillar hypertrophy）、懸壅腫長（elongated/enlarged uvula）、硬顎高聳/狹窄（high arched/narrow hard palate）、鼻部異常（鼻息肉、鼻中膈彎曲、鼻閥異常、下鼻甲肥大）、與前牙覆蓋（Over-jet）等。

在評估睡眠史與相關身體檢查後，可將患者依OSA風險程度進行分類。被視為高風險的患者應盡快安排客觀檢查以確定診斷及其嚴重性。至於其他患者，需評估白天功能受損程度或相關共病等問題，以提供後續檢查時機之參考。在接受客觀檢查前，患者都應接受關於OSA診斷步驟、檢查程序的相關衛教。

睡眠呼吸中止症臨床指引

2. 客觀檢測

為制訂適當的治療計畫，必須先確認OSA的嚴重度。目前，主要且常規性的OSA客觀檢測方法為多頻道睡眠檢測（polysomnography，以下簡稱PSG）。

可能出現OSA症狀的高風險患者，包含：肥胖、收縮性或舒張性心臟衰竭、冠狀動脈疾患、中風病史或短暫性腦缺血發作（transient ischemic attacks）、或明顯心搏過快或心搏過緩的患者，均應進行睡眠檢測。具鬱血性心臟衰竭的患者，即使已有最佳的醫學處置，若於夜間睡眠時仍持續出現相關呼吸疾患的症狀，則應進行檢測。高血壓的患者，如在夜間出現疑似OSA的症狀（例如：睡眠干擾、夜間的呼吸中止、或打鼾），且在接受高血壓治療狀況下血壓仍難以控制，則應進行睡眠評估與檢測。在進行打鼾或OSA相關上呼吸道手術前，術前PSG評估為常規性檢查，以確立診斷及嚴重程度。另外，建議病患在執行減肥手術前，進行PSG評估以了解是否有OSA的診斷。

PSG亦可做為追蹤治療反應的檢測工具，例如在口腔矯治器（oral appliances，以下簡稱OA）已完成最後適配性調整並開始放置治療後，OSA患者應該接受PSG檢測，以了解治療反應以及病患滿意程度。一些患者在一開始對手術與牙科治療呈現良好治療反應，但隨後症狀改變或惡化時，例如：患者大量減重（體重降低10%）、復胖並伴隨症狀再次出現、臨床反應效果不佳等，因此PSG追蹤有其必要性。

睡眠呼吸中止症臨床指引

👤 多頻道睡眠檢測 (PSG)

OSA評估所使用的PSG，包括以下的生理訊號記錄：腦波圖 (electroencephalogram , EEG)、眼動電波圖 (electrooculogram , EOG)、下巴肌電圖 (chin electromyogram)、氣流、氧氣飽和度、呼吸作功 (respiratory effort)、以及心電圖或心跳速率。額外建議的參數包括：睡姿以及腿部肌電圖(EMG)。脛前肌EMG (anterior tibialis EMG) 有助於偵測醒覺 (arousal)，以及週期性腳動疾患 (PLM)。其中，PLM與睡眠相關呼吸疾患 (sleep related breathing disorders , SRBD) 有高共病的可能。

PSG檢測需經由完整訓練且具充足技術 (technical adequacy) 的人員執行，且除PSG訓練外，技術人員應接受適當的睡眠相關訓練。台灣睡眠醫學學會提供睡眠技師認證教育課程，與睡眠相關教育訓練，完成訓練的技術人員需通過檢定考試後，由台灣睡眠醫學學會頒發受訓核可證書。

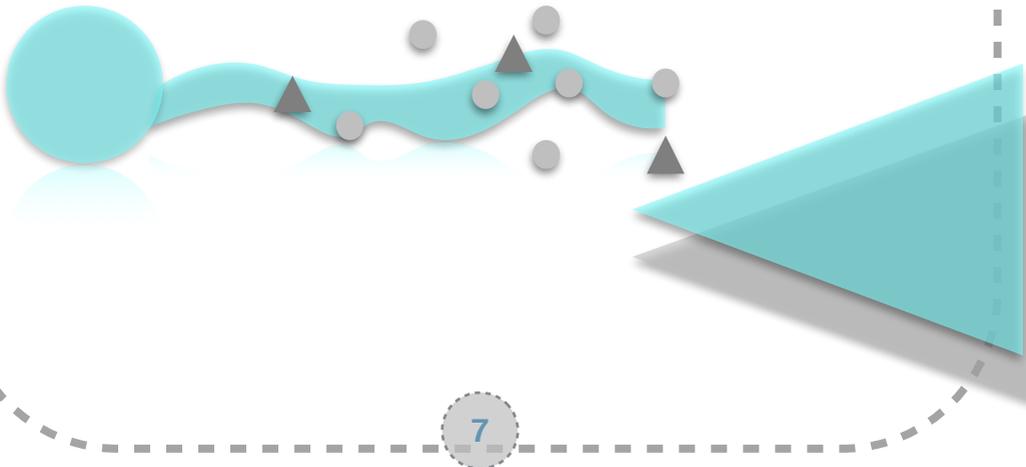
關於PSG的各項參數、相關設定、過濾值 (filters)、技術指標 (technical specifications)、睡眠階段判讀、以及事件判讀等標準，應根據AASM睡眠與相關事件判讀手冊 (the AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events) 為參考標準。OSA的嚴重程度依阻塞時間的頻率而定，也就是「呼吸中止-淺呼吸指標」 (apnea-hypopnea index , AHI)。睡眠檢查應由合格的醫師進行分析解讀，並清楚載明檢測程序與結果。台灣睡眠醫學學會持續對睡眠中心或實驗室進行相關審查，通過審查者則授與認證。

睡眠呼吸中止症臨床指引

當PSG報告AHI指數高於15次/每小時，或高於5次/每小時且包含：清醒時非意圖性的睡眠發作（unintentional sleep episode during wakefulness）、白天嗜睡、不具恢復性的睡眠、疲勞、失眠、睡醒時憋氣、喘氣或是嗆咳、或是床伴報告大聲打鼾、呼吸中斷或兩者皆具，即可確定OSA的診斷。OSA嚴重程度之標準為：「輕度」（ $5 \leq \text{AHI} < 15$ ）、「中度」（ $15 \leq \text{AHI} \leq 30$ ）、「重度」（ $\text{AHI} > 30$ ）。

3. 其他睡眠相關檢查

多次睡眠潛伏檢測（multiple sleep latency test, MSLT）並非用來檢測OSA，但在適切治療後若OSA患者過度嗜睡的情況仍持續，則病人需要針對猝睡症的可能性進行評估，此時便包括MSLT檢測。在OSA的常規診斷中活動腕錶（actigraphy）並非必要的指定檢測，但若判斷患者休息與活動模式時，活動腕錶可作為輔助檢測工具。最後，自動調節陽壓呼吸器（autotitrating positive airway pressure, APAP）並不建議用以診斷OSA。



睡眠呼吸中止症臨床指引

貳 治療

OSA應被視為需要長期、跨領域處置的慢性疾患。針對OSA的治療有醫藥、行為、以及手術等選項。在決定治療種類與相關衛教時，應讓患者成為主動參與者，而非被動接受指定的治療方式。陽壓呼吸器是輕度、中度以及重度OSA的首選治療，且應提供給所有患者作為治療的選項之一。其他的治療方式可依據OSA的嚴重程度，以及病患的解剖結構、危險因子、以及個人偏好等，做進一步的評估與討論（圖一）。

在治療開始後應持續進行結果評估，評估的指標包括：嗜睡降低的程度（例如使用ESS了解嗜睡程度，若嗜睡症狀仍維持，則進行多次睡眠潛伏檢測(MSLT)或是清醒維持檢測(MWT)）、生活品質量表、病患與床伴對治療的滿意度、治療接受度、與OSA高危險因素的變化、睡眠的質與量、落實正確的睡眠衛生習慣、以及過重/肥胖病人減重的情況（表四）。

表四、OSA治療結果評估指標

| |
|--------------|
| 嗜睡程度 |
| OSA相關生活品質測量 |
| 病患與伴侶對治療的滿意度 |
| 治療接受程度 |
| 相關危險因子的變化程度 |
| 睡眠的質與量 |
| 落實正確的睡眠衛生習慣 |
| 過重/肥胖病人減重的情況 |

睡眠呼吸中止症臨床指引

表五、病患衛教課程綱要

| |
|-----------------------------|
| 檢查結果、疾病嚴重度 |
| OSA病理生理學 |
| 疾病與相關疾患自然病程的解釋 |
| 確認危險因子、惡化因素的解釋及危險因子的調整 |
| 若需要可進行遺傳諮詢 |
| 治療選項 |
| 對於治療的期待 |
| 概述病患在治療中的角色、協助解決現有問題，以及設定目標 |
| 疾病未治療的結果 |
| 疲勞駕駛/嗜睡諮詢 |
| 病患的生活品質評估以及其他評估相關的回饋 |

1. 病患衛教

睡眠專業人員應與病患一同檢閱PSG檢測結果，與進行OSA疾患的疾病特性以及治療選項的相關衛教（表五）。衛教課程應包含病理生理學的討論、危險因子、病史以及OSA臨床影響等內容。治療選項應依病患OSA之嚴重程度、危險因子、其他相關的情況、以及病患的期待等進行討論。減重的影響、睡姿、避免喝酒、危險因子調整方法、以及藥物效果等衛教皆應包含在衛教內容中。病患衛教應由相關領域團隊（包括睡眠專科醫師、轉介者、個案管理員等）執行，此外也可採用影片、講義、網站以及衛教手冊。

睡眠呼吸中止症臨床指引

2. 陽壓呼吸器

陽壓呼吸器(PAP)提供了撐開上呼吸道 (pneumatic splinting) 的功能，且可有效降低AHI，透過持續性 (continuous · CPAP)、雙向型 (bilevel · BiPAP) 或是自動調節 (APAP) 模式進行。另外，在吐氣時進行降低部份壓力 (例如：吐氣降壓) 亦為一種進行模式。在睡覺時覆蓋鼻腔、口腔之口鼻面罩的陽壓呼吸器是OSA的首選治療。CPAP亦為改善嗜睡症狀、生活品質與降低高血壓等問題的輔助治療。關於如何始使用CPAP、相關處置以及追蹤方法參見圖二。

在實驗室進行的整晚、專業人員在場的PSG檢測是確定最佳陽壓程度的首選參數調整檢查 (titration) 方式。進行CPAP與BiPAP參數調整檢查的方法指引需另行定之。某些APAP設備可在有專業人員在場與PSG同時進行參數調整檢查的情境下，依據治療OSA標準CPAP的模式確認單一壓力以進行使用。某些APAP設備可在無專業人員在場的情況下，設定一固定CPAP治療壓力以針對無明顯共病 (CHF、COPD、中樞性睡眠呼吸中止症狀或通氣不足症狀) 之中度至重度OSA病患進行使用。

睡眠呼吸中止症臨床指引

BiPAP，吐氣降壓，或是APAP可以考慮作為CPAP不適應病患的OSA處置方式。BiPAP在某些需要高壓的案例中，以及在固定壓力下出現吐氣困難或是同時出現中樞性通氣不足狀況的病患，可作為選擇的治療方式。壓力波形改善技術（pressure waveform modification technologies）（如吐氣降壓）可提升病患的舒適感以及對於PAP的接受程度。某些APAP設備能夠使用自行調整模式以針對無明顯共病（CHF、COPD、中樞性睡眠呼吸中止症狀或通氣不足症狀）之中度至重度OSA病患進行無專業人員在場之治療。PAP治療應在包含睡眠專業人員、轉介醫師、護理人員、呼吸治療師以及睡眠技師的跨領域照護團隊的個案處置基礎下完善地進行。病患應被教育關於陽壓呼吸器的功能、照護及保養，以及此種治療的效果及可能的問題。病患應與其照護團隊密切合作，以選擇最適合的陽壓呼吸治療介面。鼻腔的方式是較被建議的傳輸氣體的方式，然而其他的介面選擇也可以被嘗試使病患能更舒適的適應呼吸器或克服使用呼吸器的困難。加熱潮濕器的使用以及系統化的教育課程也被指出可以增進持續性陽壓呼吸器的使用效能。持續性陽壓呼吸器（CPAP）及雙向型陽壓呼吸器（BiPAP）治療是安全的；副作用和不良事件通常很微小且是可逆性的。

如需要的話，可由合適且受訓後的健康照護者密切進行關於陽壓呼吸器的使用和問題回覆，此措施被指出可建立有效的呼吸器使用效能模式並盡快解決使用上的問題。此措施對於初期前幾週使用陽壓呼吸器特別重要。所有OSA患者的綜合預後狀況應被詳細地評估（表六）。如透過客觀的監控和症狀的評估後發現，持續性陽壓呼吸器為不適合的治療方式，應再嘗試努力鼓勵以增進陽壓呼吸器的使用或考慮其他的治療方式。在初期的陽壓呼吸器設定之後，每年由已經適當訓練的健康照護提供者長期追蹤，如有需要可提供關於陽壓呼吸器治療面罩、機器、和使用上問題的解決。

睡眠呼吸中止症臨床指引

3. 行為策略

一些行為治療的方式亦可供選擇，其中包括減重（應減至理想的身體質量指數（BMI）至 27 kg/m^2 或以下）、運動、姿勢治療、避免睡前使用酒精和鎮靜類藥物。不論實施行為治療的程度如何，所有患者都應在初期的治療實施後被評估睡眠呼吸中止症預後狀況（表六）。圖三為摘要式的初期治療、管理和追蹤程序。

成功的飲食控制來減重可有效地改善患有OSA的肥胖患者之AHI指數。對於所有體重過重的OSA患者都應建議其減重。此外，體重減輕應與OSA的首要治療方式進行結合，因飲食控制減重課程的低成功率以及僅施予飲食控制方法的低成功率。除此之外，在足夠的體重減輕之後，例如減重超過體重的10%，依慣例應進行PSG的追蹤檢測，以確保是否仍需要陽壓呼吸器的治療或調整陽壓呼吸器的氣流壓力。

睡眠時的姿勢會藉由減少上呼吸道空間大小來影響呼吸道氣流的大小及通暢程度，特別是在當個案採仰躺姿勢時。姿勢治療是一種使個案保持非仰躺姿勢的方法，為第二有效的治療方式，也可成為非仰躺較仰躺的AHI值低的OSA患者（姿勢性OSA，係指整夜性AHI ≥ 5 ，且非仰躺AHI較仰躺AHI減少至少50%以上）的首要治療的輔助方式。然而，因為並不是所有的OSA患者當其非仰躺時，其AHI值都呈現常態化的分佈，因此在剛開始採取姿勢治療為主要治療之前，OSA患者的姿勢與其AHI值的相關應該被PSG紀錄。一個調整姿勢的裝置（例如鬧鐘、枕頭、後背包或網球）在治療的初始階段都應該被使用於姿勢治療中。為了在家中建立調整姿勢裝置的效能，提供治療者應考慮使用客觀的姿勢紀錄裝置，來監控治療的特定預後指標，包括：自我報告的服從性、客觀姿勢監控、副作用及症狀減緩的程度。

睡眠呼吸中止症臨床指引

4. 口腔矯治器

客製化的口腔矯治器(oral appliances, OA) 可在睡眠時藉由擴大上呼吸道或藉由減少上呼吸道的塌陷程度(例如增進上呼吸道肌張力)，來增進上呼吸道的通暢程度。下頷重新定位裝置(mandibular repositioning appliances, MRA) 則可覆蓋上呼吸道和下排牙齒以及依據其靜止時的位置使下頷保持在較前方的位置。舌頭固定裝置(tongue retaining devices, TRD) 則可依據靜止時的位置，使舌頭保持在較前方的位置，此裝置並不需要下頷的重新定位。圖四為主要使用口腔矯治器的初期治療、管理和追蹤程序。

雖然不同種類的口腔矯治器並不如CPAP更為有效，但具以下特性的OSA患者，口腔矯治器被指出是較適合治療的方式，包括輕度到中度並較傾向使用口腔矯治器的OSA患者，或亦對於CPAP的治療較無反應的個案，或並非CPAP的合適個案，或搭配陽壓呼吸器行為治療；例如：減重或睡姿的改變無效的個案。不同種類的口腔矯治器適合對於減重或睡姿改變的治療應較弱的原發性打鼾症的患者。嚴重的OSA患者應在治療初期先嘗試鼻腔型CPAP，因過去研究發現CPAP的治療相較於口腔矯治器對此類患者的治療效果為高。上呼吸道手術(包括扁桃腺切除術、腺樣體切除術、顱顏手術以及氣切造口)也許能取代口腔矯治器的使用，特別是對於此類手術被預期具有高度效果的呼吸中止症患者。

睡眠呼吸中止症臨床指引

睡眠呼吸中止症的存在與否必須在開始口腔矯治器治療之前被確定，以辨認具睡眠呼吸中止風險的病患，並提供建立後續口腔矯治器治療的有效性。此外，睡眠相關呼吸問題的嚴重度亦必須被確立以制定合適的治療決策。

病患應接受完整的口腔檢查以確認口腔矯治器治療的可能性。評估應包括牙科的病歷及完整的口腔內部的檢驗，因此檢查的部位應包括軟顎組織、牙周及顳顎關節組織 (temporomandibular joint, TMJ)、是否有因磨牙造成的磨損特徵以及牙齒閉合的狀況。牙科紀錄應被詳細的回顧，此外應取得牙齒相關的X光片或全口的X光片的檢查以評估可能的牙科疾患。側顱X光影像學的評估雖然並非將使用口腔矯治器患者的必要檢查，但如視情況需要，合適且受訓後的專業人員應該進行病患頭部結構的檢查。口腔矯治器應被合格的牙科從業人員進行調整，此牙科從業人員應在整體牙科照護、顳顎關節組織、牙齒咬合及相關的口腔結構具有一定的訓練和經驗。此外使用口腔矯治器的患者也必須被有睡眠醫學或睡眠呼吸相關疾患嚴格訓練過的從業人員進行牙科相關的監控，以檢驗其使用口腔矯治器時OSA疾病的診斷、治療和追蹤的適切性。

睡眠呼吸中止症臨床指引

使用MRA治療的可能患者要具有健康的牙齒使口腔裝置能穩固地置放於口腔內，且無嚴重的顫顎關節組織疾患，亦須有適當的上下顎移動範圍，以及應在合格的牙科專業從業人員教導下，患者能靈活的操作口腔矯治器的裝置或移除。TRD的治療則可以在治療的任何階段被使用，且對於缺少進行MRA治療條件的患者，TRD的治療仍是會有幫助的。不耐和不適切的使用口腔矯治裝置是此種治療的可能問題，應此需適當地要求患者努力使用。口腔矯治器也許會加重TMJ疾患的問題，以及導致牙齒不整或不適。更甚者，患者可自行改變裝置的口腔矯治器也常被反應是無效的治療。

對於OSA患者，其所希望的治療結果包括OSA相關的臨床徵兆及症狀的緩解，以及睡眠呼吸中止及淺呼吸指標和血氧飽和度的正常化。OSA綜合的預後評估應該對所有患者都進行相關的評估（表六）。口腔矯治器應該在治療開始之後被簡短地並定期地監控，以確保個案對裝置感到適應及舒適，並對於裝置的使用具有服從性，並評估其症狀及副作用。為確保口腔矯治器治療效果的滿意度，OSA患者應在最後校正後，在配戴裝置的情況下進行PSG的檢查及參與心肺功能（種類三）的研究。



睡眠呼吸中止症臨床指引

5. 手術治療

手術治療包含各種上呼吸道重建或繞道的手術，並常透過阻塞病兆的定位或階段性的方法來治療。表六列出了OSA常見的手術治療方式，但手術的細節並沒有包含在此指引中，圖五則總結了OSA一般手術治療的流程。不過此指引並不適用於單純性打鼾的手術治療。

手術之前，必須先確立OSA的診斷，才能進行手術及針對其嚴重程度所做的客觀檢測。且除了上述所提到的一般性睡眠評估以外，也需評估患者是否適合作手術，包括為確認手術位置所做的構造檢查、任何可能影響手術結果的生理、心理及社會的共病症，與患者進行手術的意願。患者也應就手術的選擇、手術成功的可能性、治療的目的、手術中的風險利益、可能的副作用及併發症，與其他替代治療等議題得到專業諮詢。

具嚴重阻塞性構造且能以手術矯正的輕微OSA患者（如因單純扁桃腺過度肥大而阻塞呼吸道）可考慮進行初期手術治療。而當PAP治療無效時（如患者排斥使用PAP或PAP治療無法緩解OSA症狀），可以考量將手術作為後援治療。另外，在OA治療無效的情形下（如患者排斥使用OA或OA治療無法使OSA症狀有效改善），也可將手術作為後援治療方法。而當阻塞性構造或功能性缺陷會有損其他OSA治療，或當手術得以提高患者對於其它OSA治療的接受度時，可以考慮將手術作為輔助性的治療。

睡眠呼吸中止症臨床指引

表六、OSA常見的手術處置 (依手術部位)

| 上呼吸道繞道處置 | 氣切手術 |
|-------------|--|
| 鼻部處置 | 鼻中隔手術 功能性鼻整形 鼻閥手術 鼻甲減積手術 鼻息肉切除手術 鼻內視鏡手術 |
| 口腔、口咽與鼻咽處置 | 懸雍垂顎咽整型手術及其修飾性手術 軟顎前移成形術 扁桃腺切除手術及腺樣體切除手術 頰舌肌前引術 軟顎植入術 |
| 下咽處置 | 舌部縮減手術 部分舌切除術 舌部電燒/舌根雷射切除術 舌扁桃切除術 舌部前置/穩定術 舌肌前移術 舌骨懸吊手術 下顎前移術 舌根懸吊手術 |
| 喉部處置 | 會厭軟骨成形術 舌骨懸吊手術 |
| Global呼吸道處置 | 下顎前置術 減肥手術 |

睡眠呼吸中止症臨床指引

氣切手術 (tracheostomy) 能夠消除OSA症狀但無法有效地治療中樞性低通氣量症候群 (central hypoventilation syndromes) 。而在PSG參數上，上下顎骨前置手術 (maxillary and mandibular advancement) 的療效在大部份患者中與CPAP相當。另外，其他的睡眠呼吸中止症手術雖難以有效治療OSA，但可能改善臨床結果 (如死亡率、心血管疾病風險、交通事故、日常功能、生活品質與症狀) 。至於懸雍垂軟顎雷射成形術 (laser-assisted uvulopalatoplasty) 則不建議作為OSA的治療方式。

術後追蹤的頻率視手術種類而定，但除了OSA相關的一般性評估外，也應針對手術做特別評估。手術團隊針對手術結果所做的評估應包含傷口癒合、構造上的改善 (anatomical result) 、副作用，與併發症。對於進行多步驟手術的患者，睡眠醫學專家可能會在不同手術間以睡眠檢查來評估其狀態，或依據其狀況重新考量非手術性治療。而在手術團隊確認患者復原後，應做最終的一般性OSA症狀結果評估 (見表五) 。術後的長期追蹤則建議可由睡眠醫學專家來進行。另外，接受輔助性手術治療的患者，應在術後評估其手術在PAP或OA接受度、順從度，與緩解症狀上的效果。

睡眠呼吸中止症臨床指引

6. 輔助治療

I. 減重手術

減重手術是一個能有效降低體重的方法，通常會用於BMI ≥ 40 kg/m²、BMI ≥ 35 kg/m² 且伴隨有嚴重共病症的病人，或者單純節食卻無法達到減重目標的肥胖患者。減重手術應作為較無侵入性且快速有效的第一線治療（如PAP）的輔助，並用於有達到指引中能進行減重手術標準的OSA患者。OSA的緩解狀況（與所減輕的體重相關），在減重手術兩年後（一般約有40%左右減重）有必要再進行完整臨床評估。

II. 藥物與氧氣療法（Pharmacologic Agents and Oxygen Therapy）

藥物治療對於OSA並非普遍有效，但甲狀腺機能低下或肢端肥大症（hypothyroidism or acromegaly）的患者除外，針對其背後生理問題所做的治療能有效改善AHI。而使用選擇性血清素再吸收抑制劑（SSRIs）、Protriptyline、甲基黃嘌呤類衍生物（methylxanthine derivatives）-- 氨茶鹼及茶鹼（aminophylline and theophylline），與雌激素（estrogen）療法（有 / 無黃體素）均非建議的OSA治療方法。此外，短效的鼻黏膜充血消除劑（nasal decongestants）雖非建議的OSA療法，但局部性鼻部類固醇噴劑（topical nasal corticosteroids）能改善OSA患者的AHI及其併發性鼻炎，因此可以做為OSA主要療法的有效輔助治療。

睡眠呼吸中止症臨床指引

氧氣供給並非建議的OSA主要治療方式，若此種方式被作為血氧低下 (hypoxemia) 主要療法的輔助，則在追蹤時應辨明其有助於緩和血氧下降。單獨使用氧氣供給雖可能有助於夜間血氧下降的問題，但同時也可能延長呼吸中止的情形；除此之外，也有使患有呼吸疾患共病的患者其夜間高碳酸血症 (hypercapnia) 惡化的潛在可能。

Modafinil被建議用來改善 OSA患者殘餘的白天過度嗜睡問題 (此類患者通常已經過有效PAP治療或無法解釋其嗜睡問題的原因)。在使用Modafinil前，應先排除其它造成殘餘性嗜睡的可能，包含：PAP的使用遵守度不夠、PAP面罩不合、睡眠不足、睡眠衛生不佳、其他如猝睡症或不寧腿症 / 週期性肢體抽動症，與憂鬱等。Modafinil可考慮作為PAP的輔助治療。但是國內健保用藥規定，Modafinil只限於猝睡症患者專案申請使用，並未開放給予OSA病人使用。圖六整理了有關OSA的輔助性治療。

III. 特殊人口

某些特殊人群對於OSA日常照護的接受度會特別低，此時病患、其家人及醫生應有密切討論以制定接受度良好的照護方案。唐氏症、阿茲海默症、及有心理與生理障礙的患者可能會不適用於給予的任何OSA治療。在 OSA患者的照護上，需要臨床判斷來決定何種程度的照護對於患者是可接受，並且能成為長期照護計畫。

睡眠呼吸中止症臨床指引

IV. 長期處置

對於每個OSA患者，針對其長期疾患都應有持續且長期的處置。接受慢性治療（PAP, OA, 睡姿療法）的病患，應有常規性的持續追蹤，以監測其對於治療的配合度、副作用、與OSA相關的併發症、以及症狀持續緩解的情形。而對於消除OSA症狀（減重、手術）的患者，則應監測其危險因子的持續改變及症狀的復發。

參

結論

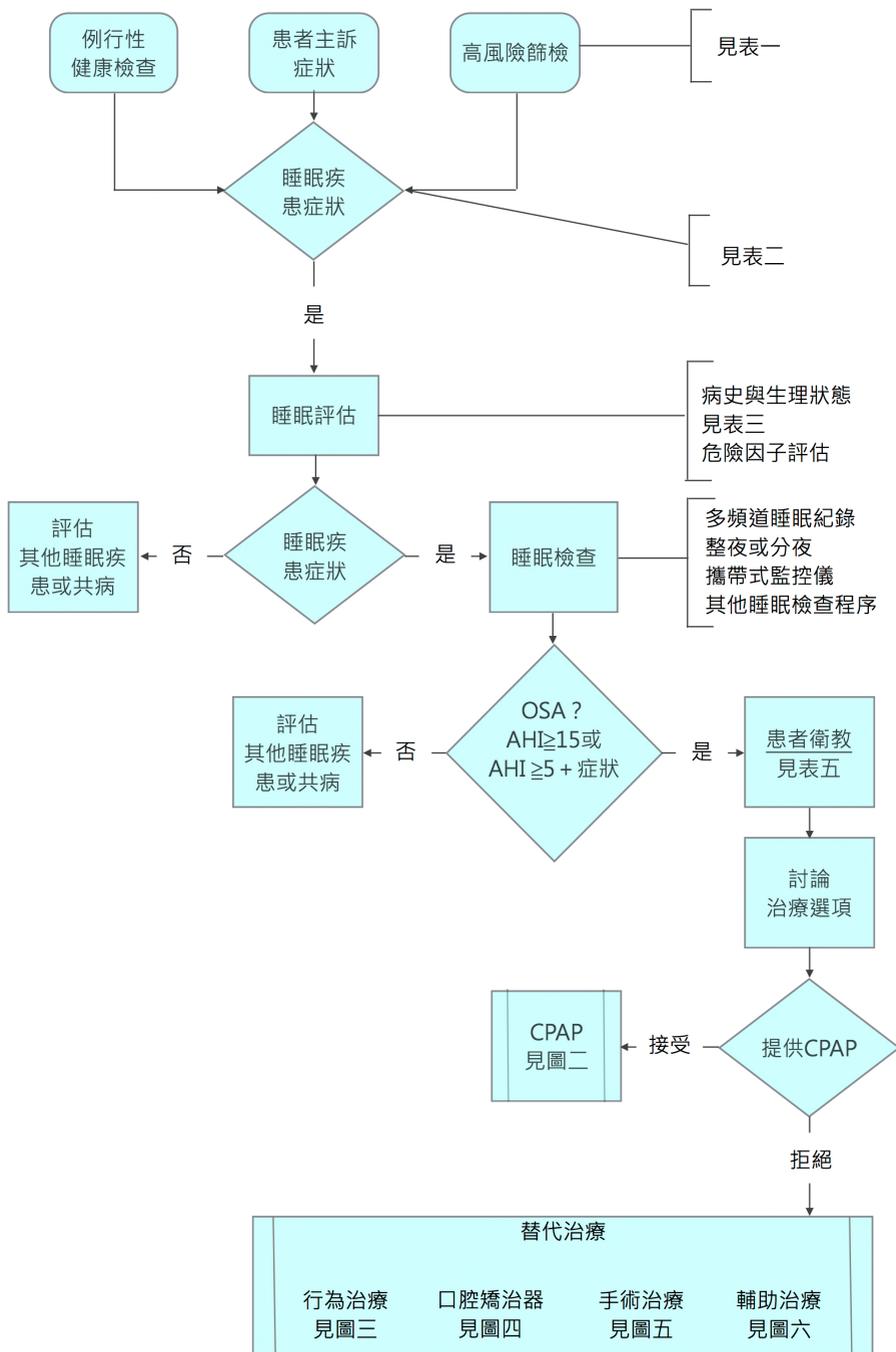
2015年台灣睡眠醫學學會（Taiwan Society of Sleep Medicine）根據美國睡眠醫學學會（American Academy of Sleep Medicine）於2009年出版之「成人阻塞型睡眠呼吸中止症之評估、治療與長期處置之臨床指引」進行翻譯與編修，但考量此份指引出刊已六年，某些內容需要更新與修正，且當中一些指標與本土研究亦有所差異，因此，目前此份指引仍為草案，台灣睡眠醫學學會後續將定期召集相關專家持續性的修正此份指引草案，並更新相關內容。

肆

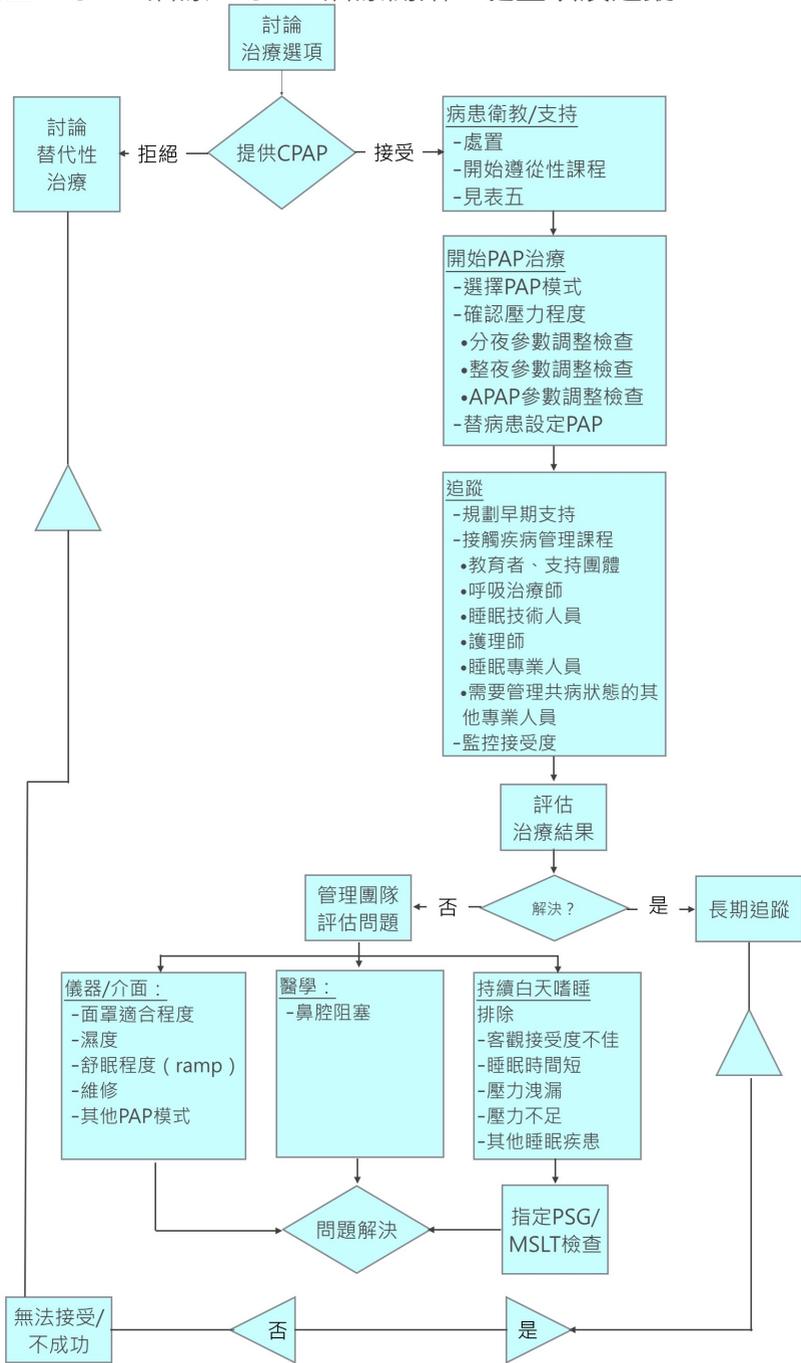
參考文獻

1. Force, A. O. S. A. T., & 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: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 5(3), 263.
2. American Academy of Sleep Medicine. *International classification of sleep disorders, 2nd Edition: Diagnostic and coding manual*. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine : 2005.

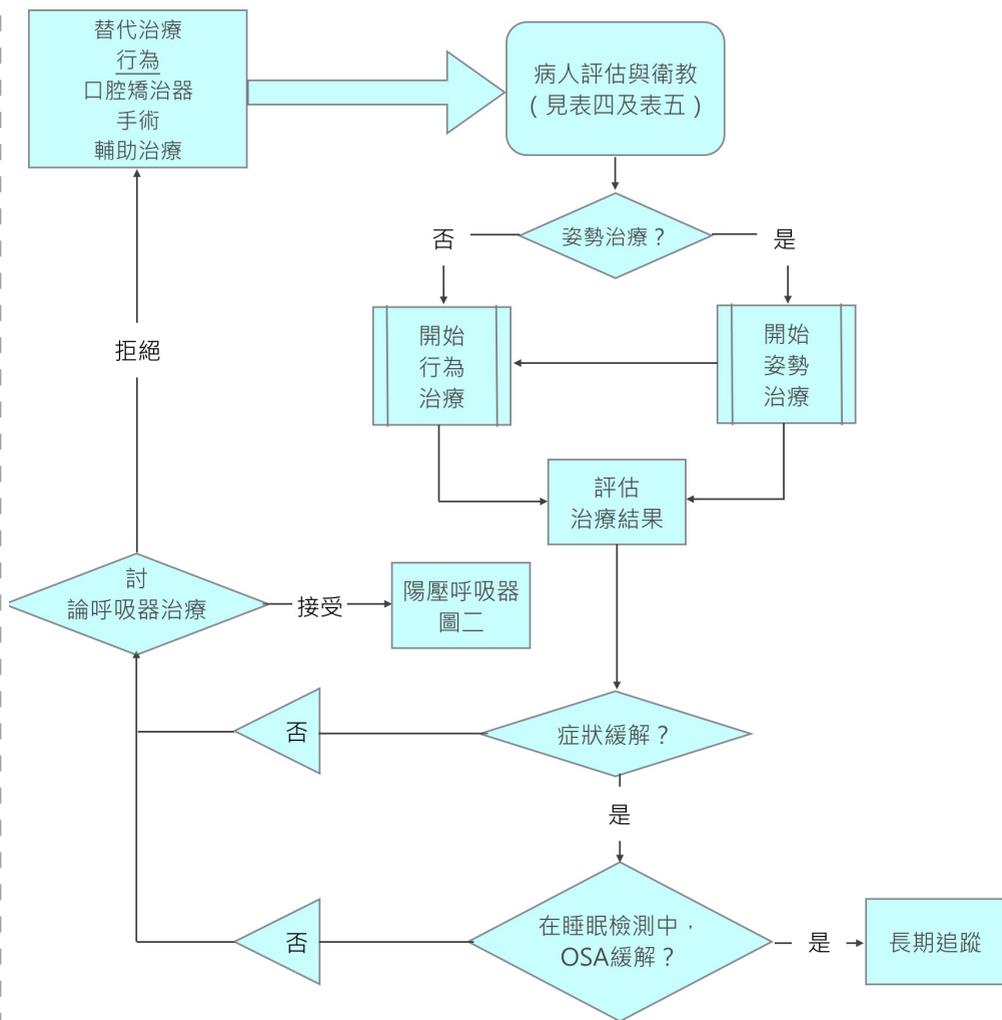
圖一、OSA病患之評估流程圖



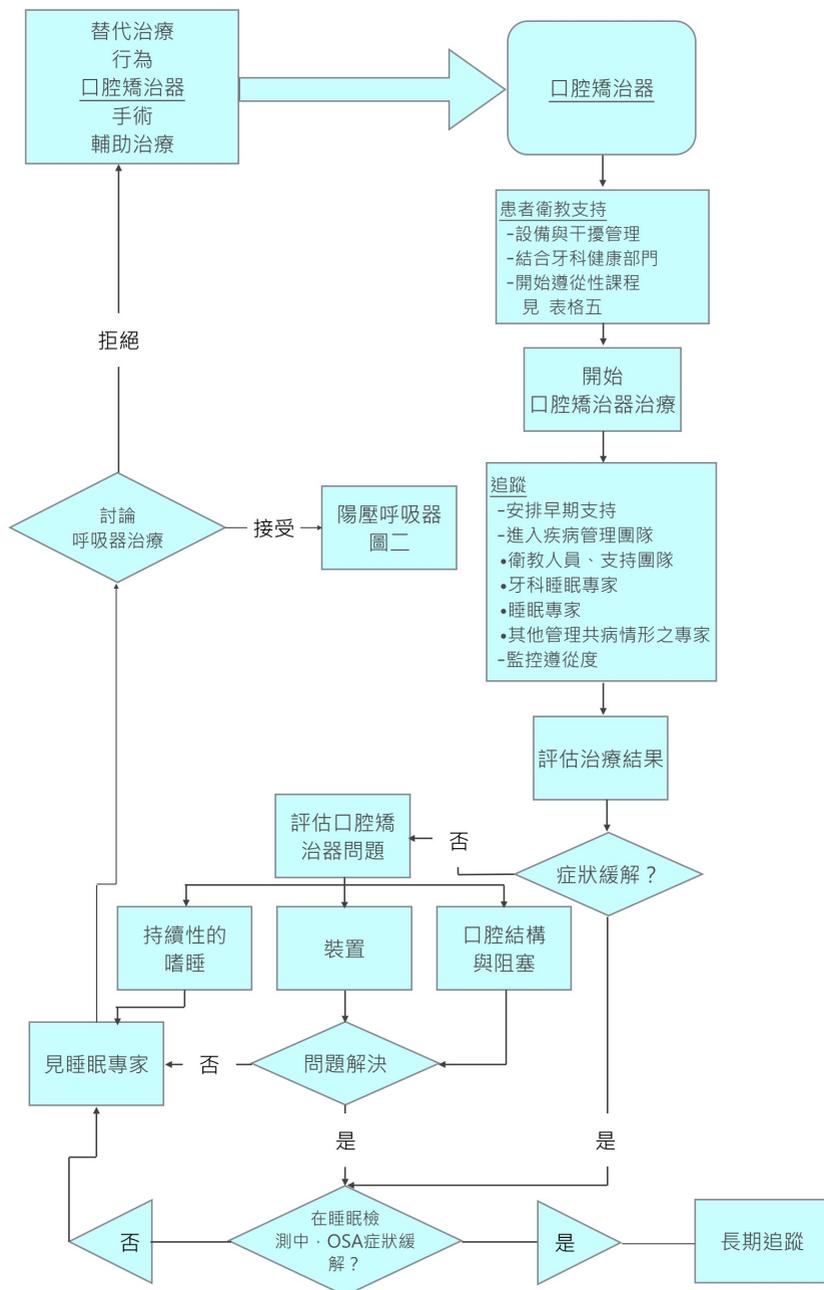
圖二、CPAP治療。CPAP治療開始、處置以及追蹤



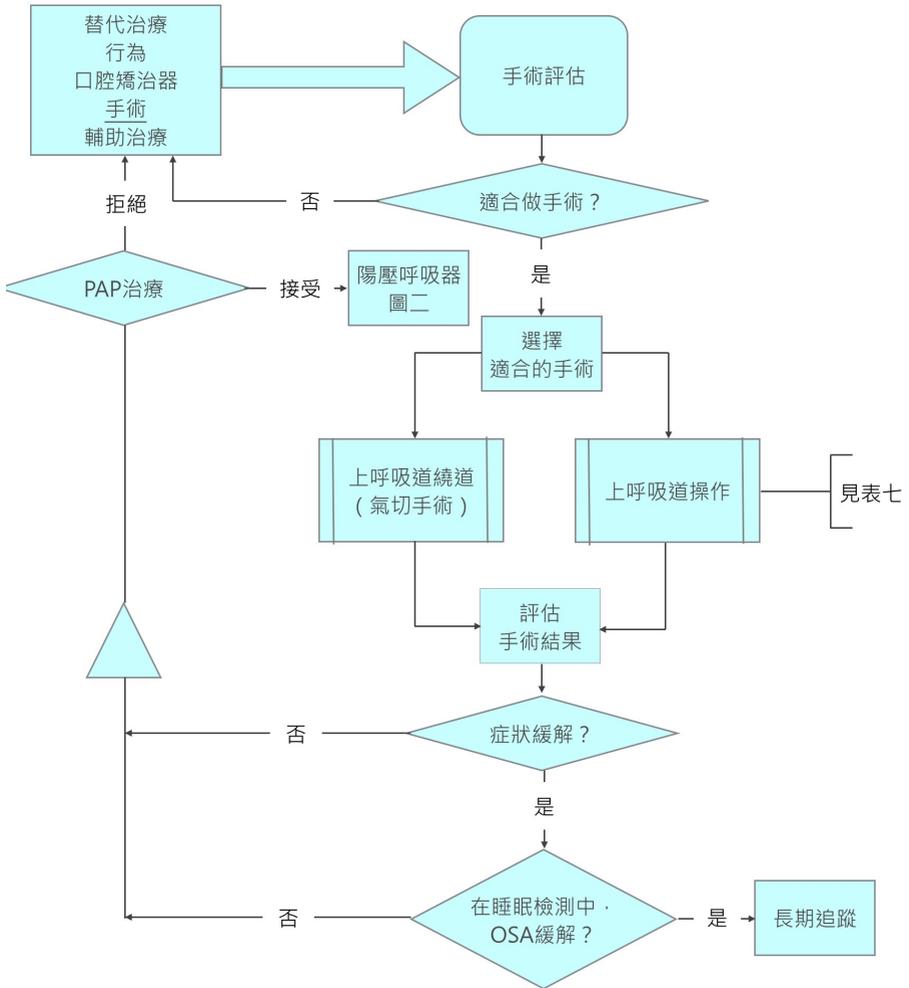
圖三、行為治療的開始、處置及追蹤方法



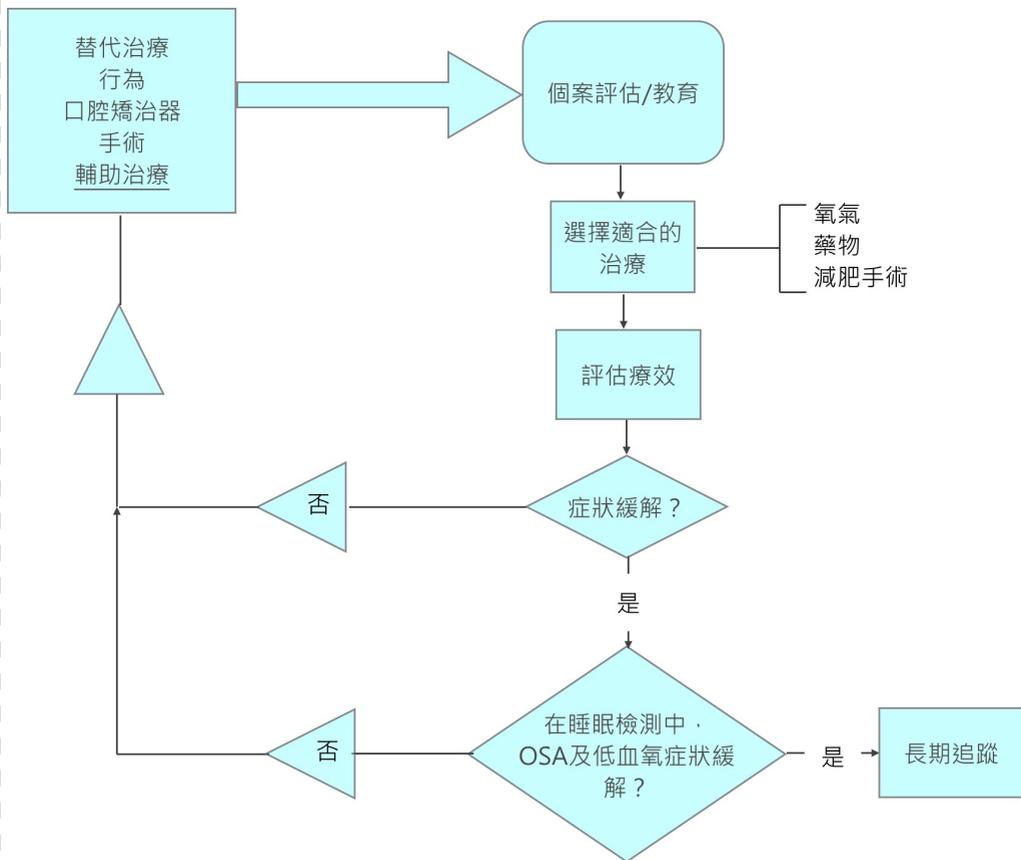
圖四、病患利用訂製口腔矯治器治療的開始、處置及追蹤方法



圖五、手術治療



圖六、輔助治療，OSA的輔助治療方法



附錄一：Epworth嗜睡量表(Epworth Sleepiness Scale)

請圈選出您最近一段時間內，在以下不同情況中打瞌睡(不單只是感覺疲倦)的頻率。若您從未曾有過其中的一些狀況，也請盡量圈選最接近的答案：

0 = 從未 1 = 很少 2 = 一半以上 3 = 幾乎都會

| 情況 | 打瞌睡的頻率 | | | |
|-----------------------------|----------|----------|------------|------------|
| | 0： 從未 | 1： 很少 | 2： 一半以上 | 3： 幾乎都會 |
| • 坐著閱讀時 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| • 看電視時 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| • 在公眾場合安靜坐著 • (如在戲院或會議中) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| • 坐車連續超過一小時 (不包含自己開車) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| • 在下午躺著休息時 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| • 坐著與人交談時 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| • 沒有喝酒的情況下，在午餐後安靜坐著時 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| • 開車中遇到交通問題而停下數分鐘時 | 0 | 1 | 2 | 3 |

「Epworth嗜睡量表」是針對白天嗜睡病患所設計的自填式量表，原文是Murray Johns於1991年所發展出來，量表的內容為針對嗜睡患者最常發生的情況如坐著閱讀、看電視、坐車等各種場合加以評估其嚴重程度及嗜睡頻率。「Epworth嗜睡量表」總共有八個題目，其計分方法採Likert式計分法，由0到3分，總分以滿分24分來表示最差的情況，0分表示最佳的情況。

中文版是取得原作者同意後，將英文版「Epworth嗜睡量表」翻譯成中文，步驟依據國際間問卷調查翻譯之準則進行，將「Epworth嗜睡量表」予以中譯，完成中譯版之品質管制檢測、前測、後測的工作，由陳淳宏等醫師刊登於Quality of Life Research 2002; 11:817-21。

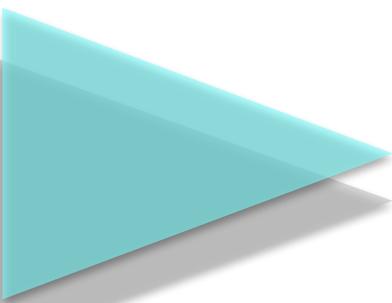
「Epworth嗜睡量表」一般定義：總分8分以下為正常，8-10分是灰色地帶(gray zone)，10-12分是輕微嗜睡，12分以上是病態性嗜睡。

睡眠呼吸中止症臨床指引

- 著者：台灣睡眠醫學學會
- 主筆：莊立邦、林新景、陳昌偉
- 校訂：陳凜宏、李學禹、林嘉謨、李佩玲、林政輝、蕭光明
- 出版者：衛生福利部
- 地址：11558 台北市南港區忠孝東路六段488號
- 電話：(02)8590-6666
- 網址：<http://www.mohw.gov.tw/>
- 出版年月：中華民國104年5月
- 版次：第一版第一刷



衛生福利部發行
Ministry of Health and Welfare



©2015
版權所有 · 翻印必究