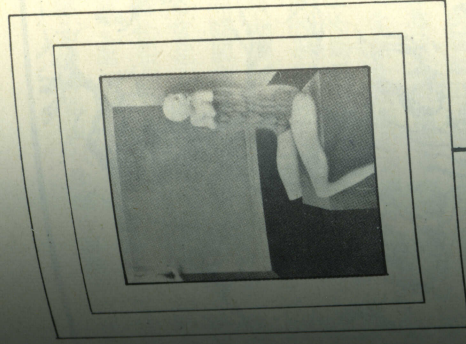




睡眠醫學之近貌

美國神經科學院院士
中華民國神經精神醫學會理事
台南醫院神經精神科主任

許重勝

本世紀五十年代正當傳統的佛洛伊德心理分析學派在美國盛行的時候，芝大的一群精神醫學及臨床心理學家偶然發現人類在睡眠中有一段時間內會有急速眼球跳動（Rapid Eye Movement REM，以後統稱為異相睡眠期），在此時期內腦波有特殊的變化，而且此時若喚醒此人，則通常此人會有記憶較明確的夢，這一偶然的發現即開創了有關睡眠及其障礙研究之新紀元；二十多年來無論在基礎觀念上及臨床應用上都已有非常可觀的成績。

由於實際上研究的困難，長久以來醫學界認為睡眠乃是腦部局部貧血或積留身體各器官疲勞毒素過多所引起；所以睡眠就像身體最好的保養過程，經過了一夜甜蜜的睡眠，清晨起來正是全日精力狀況最好的時候。目前的神經醫學已公認，清醒或睡眠都是神經系統及各器官互相調節，互相控制的「自主機轉（Active Mechanism）」。睡眠本身除了量的、質的、過多、過少等原發性疾病外，許多疾病如：狹心症、氣喘、腦出血、胃出血、心肌傳導性疾患、癲癇及各種內分泌性疾病都有在睡眠中發生惡化的情形。對於睡眠及其障礙和其繼發性疾病的研究有如一個醫學上新的領域。近年來更由於以腦波儀器改良後之「多項睡眠生理監視器（Polysomnography）」的發明，睡眠及其障礙成為醫學上綜合了神經科、精神科、耳鼻喉科、內科、泌尿科而合併成一個新的醫學科。現就其較嚴重且常見的疾患略加申述：

(1)發作性嗜睡症（Narcolepsy）：所謂的發作性嗜睡症是病患在白天或清醒間突然無法控制的進入睡眠。

單調的動作或情緒突然變化時容易促使嗜睡的發作。一天中反覆的發作可達十次以上且發病的年齡大都在10歲到20歲之間。隨著年齡的增加，發作性嗜睡症的患者逐漸習慣於適應他的疾病，目前此病為一終身性疾病無法根治。

發作性嗜睡症的主要症狀有四種，①上述所說的突然的被睡意所侵襲，無法控制自己。不論是在何種情況（如：開會中、宴會中、駕駛中、甚至性生活中）要睡即睡；其發作時間由數分鐘到約一至二小時。其發作頻率則從一天一或二次到十數次（約每九十分鐘一次）。②猝倒（



Cataplexy)：所謂的猝倒就是病患突然之間全身骨骼肌張力消失，以致病患全身癱瘓而跌倒。猝倒的時間常在幾秒到幾分鐘，有時強烈的情緒變化也會誘發猝倒發作。

③入睡期與清醒期幻覺 (Hypnagogic & Hypnopompic Hallucination) 病患在進入睡眠的初期或由睡眠要醒來的那一段時間內產生如夢似幻的視覺、聽覺的幻覺。理論上這種發生在睡醒邊緣的幻覺在正常人尤其是焦慮型精神官能症而伴有睡眠障礙的人也會發生，但是有發作性嗜睡症者最易發生且頻率最多。④睡眠期麻痺 (Sleep paralysis)：易發生在入睡期或清醒前期。患者忽然醒來，週身動彈不得，胸部有重物壓迫感，所以呼吸也很困難。持續的時間約數秒鐘到數分鐘即自然恢復，若有人叫其名字或觸其身體則麻痺在一瞬間消失。約百分之十到二十發作性嗜睡的患者具有上述四種症狀，約百分之五十的人有三種症狀，少部份的人則只有突發性的睡眠。

發作性嗜睡的病因至今未明，有些還呈現有家族性，但無疑問的病患的睡眠與清醒控制中樞有了韻律上的障礙。在診斷上部份的患者之腦電圖，在發作的數秒鐘內，即由第一期的常型睡眠轉入異型睡眠期，所以腦波上及眼電圖上可見到明顯的REM現象。

發作性嗜睡症在美國發病率頗高，依據一九七二在舊金山灣附近普查的結果顯示每一、六〇〇到二、〇〇〇人口有一人正罹患此病，若依此比率計算，台灣島目前約九千人患此病，此症之罹患率既如此之高，而病患之駕駛執照問題，日常生活安全、就職問題，甚至婚姻適應問題

都有待進一步之研究。筆者從事神經精神科臨床工作近十年，然而對發作性嗜睡症之經驗着實很少，對於此症頗高之罹病率，實甚表懷疑。但是此病是否有種族區別性？抑或因我國位處亞熱帶，人們習慣於中午來個小睡而使此病之臨床嚴重性下降？……各種問題實有待進一步求證也。

(2)睡眠呼吸停止症候群 (Sleep Apnea Syndromes)：睡眠呼吸停止症候群是「睡眠及其障礙科」在近代醫學中最突出的成就之一。依照美國睡眠及其障礙學會的定義所謂一次的呼吸停止 (Apnea) 表示鼻或口腔停止換氣十秒鐘以上。所謂睡眠呼吸停止症候群是指在一個七小時的夜晚至少在常態睡眠 (NREM Sleep) 中有數次 (REMAP) 的整個睡眠中至少有三十次的呼吸停止。

正常人在睡眠中尤其是異態睡眠中偶而也會發生數次呼吸停止的現象，但是其時間很少超過30秒者。在史丹福 (Stanford) 大學睡眠研究室的二百多名正常成人控制群研究中，此每夜睡眠呼吸中止的次數最多是12次，平均數是男性6.7，女性2.1。利用多項睡眠生理監視器 (Polysomnography) 對於睡眠呼吸停止症候群病患的檢查中，其一夜中常有數百次的呼吸停止，且每次停止的時間不少有達到一分鐘以上者，若以持續表皮式血液氧氣檢查儀則發現病患在呼吸停止時血液中之氧氣含量呈現直線下降，有時甚至只有30mg %。

睡眠呼吸停止症候群在使用生理監視器檢查中可分為

三種：①阻塞性睡眠呼吸停止症候群②混合型睡眠呼吸停止症候群③中樞型睡眠呼吸停止症候群。阻塞性睡眠呼吸停止症候群的人，其舌頭及橫膈膜肌肉張力的人，其頸部較短的人，其喉嚨部較大慢性喉嚨炎，而沒有呼吸的，在睡眠的一段，其呼吸停止的時間後（通常時間中尤其其呼吸停止，中樞型睡眠

部了解。史丹福大學睡眠研究室的二百多名正常成人控制群研究中，此每夜睡眠呼吸中止的次數最多是12次，平均數是男性6.7，女性2.1。利用多項睡眠生理監視器 (Polysomnography) 對於睡眠呼吸停止症候群病患的檢查中，其一夜中常有數百次的呼吸停止，且每次停止的時間不少有達到一分鐘以上者，若以持續表皮式血液氧氣檢查儀則發現病患在呼吸停止時血液中之氧氣含量呈現直線下降，有時甚至只有30mg %。

睡眠呼吸停止症候群在使用生理監視器檢查中可分為三種：①阻塞性睡眠呼吸停止症候群②混合型睡眠呼吸停止症候群③中樞型睡眠呼吸停止症候群。阻塞性睡眠呼吸停止症候群的人，其舌頭及橫膈膜肌肉張力的人，其頸部較短的人，其喉嚨部較大慢性喉嚨炎，而沒有呼吸的，在睡眠的一段，其呼吸停止的時間後（通常時間中尤其其呼吸停止，中樞型睡眠

狀，例如



中科臨床工作近十
少，對於此症頗高
有種族區別性？抑
來個小睡而使此病
寺進一步求證也。

科」在近代醫學
其障礙學會的定義
或口腔停止換氣十
是指在一個七小時
(M Sleep)中
睡眠及異常睡眠
有三十次的呼吸停

大
偶而也會發生數次
30秒者。在史丹
百多名正常成人控
數最多是12次(。
用多項睡眠生理監
呼吸停止症候群患
停止，且每次停止
持續表皮式血液現
中之氧氣含量呈現

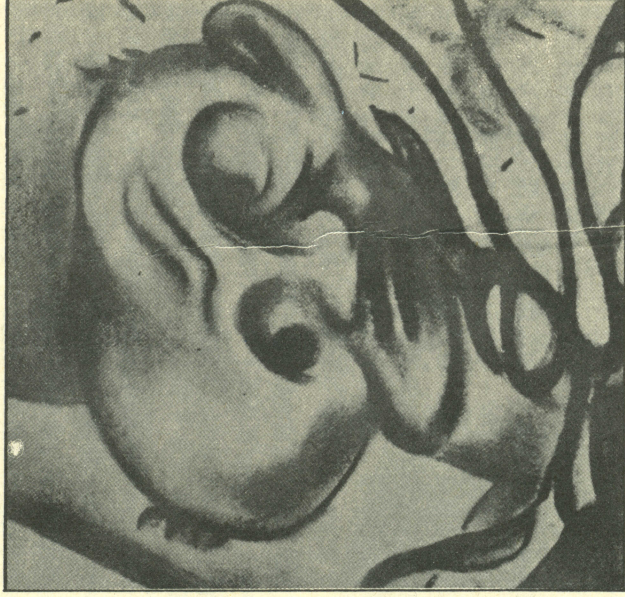
眠器檢查中可分為

三種：①阻塞型睡眠呼吸停止症候群②中樞型睡眠呼吸停止症候群③混合型睡眠呼吸停止症候群。臨床上以阻塞型中樞混合型最為常見，而純中樞型的則非常少。所謂阻塞型睡眠呼吸停止症候群是在呼吸停止的時候病患的胸部肌肉及橫膈膜仍然有呼吸的動作，但是因為上呼吸道被失去肌肉張力的舌頭後部肌肉所阻塞（常發生在肥胖的男性，頸部較短的人，下顎太短，或有咽喉先天畸形或扁桃腺過份肥大慢性喉炎的兒童）因此口腔或鼻腔不能交換新鮮空氣而沒有呼吸的效果。中樞型的睡眠呼吸停止症候群是於睡眠中自動控制胸部肌肉及橫膈膜運動的神經因某種原因而在睡眠的一段時間中失去作用，以致病患在呼吸中止時期根本無呼吸的運動。混合型的原因推測是在阻塞型的一段時間後（通常是數年後）呼吸中樞已有輕度損害，以致在睡眠中尤其異型睡眠中病患先有短暫（通常數秒）的中樞型呼吸停止，及數十秒鐘的阻塞型呼吸停止。

中樞型睡眠呼吸停止症候群之病因至為複雜而未能全部了解。史丹福大學對200名發作性嗜睡症的睡眠中在生理監視器的常規檢查中發現有6名亦罹患頗嚴重的中樞型睡眠呼吸停止，另外在各種腦炎、腦膜炎，甚至小兒麻痺的後遺症、或腦中風、腦出血後遺症的病患中，偶而亦發現不少病患併有中樞型睡眠呼吸停止症候群者。

阻塞型的睡眠呼吸停止症候群的病例達中樞型的十倍以上。我們已知睡眠中肌肉張力會減少，而在異型睡眠中全身的肌肉張力更是全部消失，口腔中呼吸管道中肌肉張力的消失引起呼吸管道的部份或全部的阻塞是阻塞型睡眠呼吸停止症候群最主要的原因，已被學者利用連續性口腔內肌肉之肌電圖及鼻腔壓力掃繪之技術所證實。依據史丹福大學的研究在聖地牙哥之隨機抽樣檢查六十歲以上之人口，其結果竟有百分之三十七點五的人罹患此症。

睡眠呼吸停止症候群患者之主要症狀如下：①白天的過度睡眠（Excessive Daytime Sleep 簡稱EDS）：尤其在夜間睡眠中呼吸機能之不良，長期以後使得中樞神經系統、心、肺及其他重要代謝有關器官都有了機能之不良，以致病患終日昏昏沉沉的思睡。此項白天之思睡其持續時間長，且不似發作性嗜睡症者能在一短暫的睡眠後即感到精神非常飽滿。②打鼾（Snoring）：幾乎全部阻塞型睡眠呼吸停止症候群的病患都有打鼾的情形，幾乎在就年前都已打鼾之病歷。③睡眠中有不正常的動作如夢遊，手腳抽動，不斷的改變姿勢等。④在白天有數分鐘到數分鐘的微睡眠（Micro Sleep）。⑤其他神經精神症狀，例如：智力減退，人格改變，性慾減退，陽萎，清晨



頭痛……等等。

在發明多項睡眠生理監視器之前，此病之診斷實在非常不易。據史丹福大學之統計，病患在發病到被診斷出正確病名之間達15.2年。

睡眠呼吸停止症候群之引起目前醫學界重視及多方研究除了其不太低的發病率外。臨床上的嚴重性及傳統醫學知識診斷之不易也是很重要的因素，倘若能確定病因，不論是在內科的或外科的優良治療效果更是使人鼓舞。

另外在最近的研究中，睡眠呼吸停止症候群已被確定為嬰兒突然死亡症（Sudden Infant Dead Syndrome 簡稱SIDS）之最重要原因，德州休斯頓的拜倫大學檢視二百多位所謂「幾乎死亡（Near Miss）」（即一個各方面都很健康的嬰兒，在突然之間被發現呼吸停止全身發紫，而被救活）的嬰兒，發現這些嬰兒幾乎都有頗嚴重的睡眠中呼吸停止之現象。這個問題在我國想必也相當嚴重，SIDS在美國之發生率為每一千個活產嬰兒中有三個。尤其我國母親養育嬰兒大都讓嬰兒仰睡，理論上仰睡之嬰兒比俯睡之嬰兒較易發生阻塞型睡眠呼吸停止。因此有關SIDS之各種智識早日傳遞我國醫學界，實是非常迫切的事。

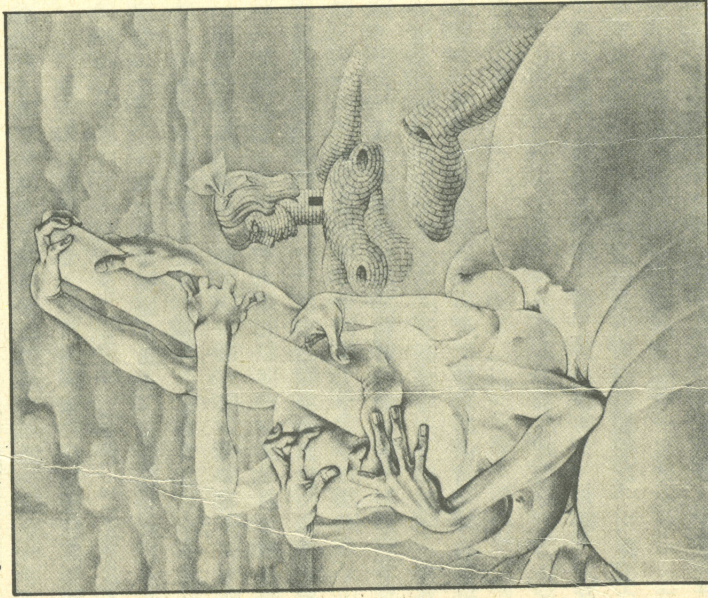
③失眠（Insomnia）人類與失眠的奮鬥史恐怕有如自從人類第一次懷有希望，第一次受到挫折，或第一次知道煩惱之長久了。一九六二年在蘇格蘭調查對十五歲到十五歲人口中發現8%的人每晚只睡五小時以下；5%到10%的男性，5%到30%的女性有難入眠的困擾，35

%的人埋怨在夜間易驚醒；25%的人在清晨起床時全身非常怠倦。一九八〇年在洛杉磯對一千個成人的隨機取樣調查中發現32%的人有進入睡眠或持續睡眠的障礙（the Disorders of Initiating and Maintenance of Sleep 簡稱 DIMS）。

由美國國務院健康教育福利部（Department of Health Education and Welfare）支持美國國科會（National Academy of Sciences）在一九七八年所做的調查研究分析中，顯示目前全美有六百萬到九百萬的成人正服用着各式各樣的「有助於睡眠」的藥物。由這些藥物的過份使用而引起的意外死亡或自殺每年達八千人，每年有十萬的人曾以「安眠藥」企圖自殺，另外以食用各種「安眠藥」來代替迷幻藥者，則達二十一萬人之多。

長久以來，醫學界已明確的指出，失眠的頻發率與經濟的發展，社會的複雜化以及人們在心理上承受的壓力成正比。但是對於失眠的治療及進一步研究之方法則意見紛紛，尙無法建立一套較客觀的，更科學的知識體系。

近數年來，由於睡眠多項生理監視器之使用，並將其性能提高，簡化其使用法，藉此醫學界已能很精細的用料學方法將「失眠」的質與量用數字表示出來。例如睡眠效率（Sleep Efficiency），睡眠期變動數（Numbers of Stages of Shiftig），異型睡眠潛伏期（REM Latency），各期睡眠平均值百分比（Percentage of Every



Stages）……等等。研究睡眠及其障礙已奠立其現代科學的基礎。

依據現時全美共二十一處「睡眠研究中心」所提供的數字，所謂失眠（正確的名稱為 DIMS）的原因真是多采多姿。現略為描述如下：①伴有精神官能症或精神病而繼發的失眠：外來的，或內在的心理的壓力使人們產生患得患失，焦慮不安，是精神官能症之主因，可以說絕大多數的精神官能症患者，都有失眠的症候。在精神病方面，睡眠與情感性精神病的密切關係，已是公認的事實。②假性失眠：病人自以為徹夜未眠，而實際上仍有相當質（深度睡眠百分比）及量（高睡眠效率）的睡眠。睡眠與年齡愈密切的關係，年齡愈大，睡眠的質量都遞減。在處理失眠問題時建立我國人民睡眠質量的常模乃是非常重要的。

③伴有身體其他疾病（如：慢性疼痛，消化性潰瘍，氣喘，心臟病，偏頭痛，血栓塞，及神經系統疾患所引起的失眠。④因罹患發作性嗜睡症，及睡眠中呼吸停止症候群而併發之失眠症。⑤其他例如夜驚（Night Terror）、夜魘（Nightmare）、夜尿（Enuresis）、夢遊（Somnambulism）、夜間肌肉抽躍（Nocturnal Myoclonus）……種種。另外有一種頗常見的失眠乃是藥物所引起亦即醫療所引起的失眠。醫師為了治療上的方便，對精神藥物的缺乏了解，以及對「睡眠」生理認識之不夠，認為病患應多休息，多睡眠，習慣的給予病患各式各樣的「多休息多睡眠」的藥物。在使用量不斷的增加，以致病患產生心理的、或生理的藥物依賴情形，一旦不再服用，就會出現嚴重的失眠。

失眠的原因既如此之複雜，正確的診斷當然非常不易。例如在最完善最高水準的史丹福大學之統計，因睡眠呼吸停止症候群所引起的失眠從其發病到診斷確定之時間平均達十五年多。為了使用最低的人力且能得到正確的診斷，他們更設計了一套具有八百六十三個問卷的病歷表格，以護初診的病患或其家屬，就其病情做一報告及自我評估之後，才由一位具有內科、神經科、精神科等專業醫師訓練的醫師初診。通常正確的診斷要靠一次或多次的整夜或午睡前睡眠多項生理監視器的檢查。這項檢查雖然費時又費力，且病患所負擔的費用也不便宜，但是設備上並不困難，若再考慮到病患為失眠所花費在金錢、肉體的、精神的損失；則這種檢查實在並不昂貴。

另外因依照異型睡眠的男性之陰莖常會勃起的現象，在德克薩斯州的休士頓大學睡眠研究所，已研究及發展出一套極先進的對陽萎病患之診斷及治療知識。