



老化與睡眠

文・照片提供／李佩玲 余忠仁

人的一天有3分之1時間是花在睡眠上，所以睡眠對健康的影響不可謂不大，特別是現今社會人口加速老化，老化與睡眠問題之間的交互影響更加浮現，此點由超過半數的美國老人都有睡眠問題而可見。筆者嘗試從老化對睡眠生理影響以及可能造成的病理變化切入，來探討這個日益重要的問題。

老化對睡眠生理的影響

年老對睡眠的影響包括睡眠週期及睡眠結構的變化。睡眠週期的提早可說是年老對睡眠的最大影響，由於睡眠週期前移，所以會讓老人很早就入睡，但也容易過早醒來。雖然總睡眠時間並不隨年老而減少很多，但睡眠結構則有明顯改變，如表1所示，非眼動期的第一及第二期（淺睡期）增加、第三及第四期（深睡期）減少、動眼期縮短等，造成老年人大部分睡眠時間在淺睡狀態。老年人雖然躺在床上的時間增加，但真正入睡的時間減少，清醒狀態的時間相對增多。這些真正入睡時間的減少及睡眠結構的改變，常會引起老人睡眠品質不佳以及抱怨失眠。

年老所引起的睡眠生理變化有：睡眠時間減少、睡眠發生時間延後、睡眠節律週期提前、深睡期減少、動眼期減少、睡眠中覺醒的閾值降低、睡眠片斷及覺醒次數增多，以及白天打瞌睡等。

表1：在不同年齡層的睡眠結構的分布情形

睡眠週期	兒童 (%)	青年 (%)	老人 (%)
清醒	<	5	>
眼動期	=	20-25	=
1	<	2-5	>
2	=	45-55	>
3	>	3-8	<
4	>	10-15	0
總共 (小時)	10-12	8-10	6-8

老化產生的睡眠病理變化

一、失眠

許多老年人都有失眠的問題，甚至有研究顯示在65歲以上老人，超過一半有失眠問題，尤其在年老的女性。造成年老女性的睡眠障礙，有部分與荷爾蒙的變化相關，例如：雌激素的減少就可能引起停經後婦女的睡眠障礙。

廣義的失眠是泛指對睡眠時間或睡眠品質不滿意，可依發生時間長短分為急性或慢性失眠，或依發生在睡眠中的不同時間分入睡困難或維持困難。失眠可以是沒有特別病因（原發性失眠），或其他生理心理問題引起（次發性失眠）。

老年人的慢性失眠，可以是原發性失眠及次發性失眠。引起次發性失眠的原因包括節律週期的障礙、內科或神經精神問題、刺激性或鎮靜藥物的使用以及失智等。

造成慢性失眠的常見內科問題包括：肌肉骨骼疼痛、攝護腺肥大引起的夜尿、尿道阻力下降或膀胱不穩定引起的頻尿、心衰竭或慢性肺疾病。常見的精神問題則為憂鬱及焦慮。而引起憂鬱的常見原因有喪偶、退休、社交隔離以及失智等。這些精神問題不但可能引起失眠，也可能引起多眠。如阿茲海默症，睡眠障礙及睡眠中斷是很常見的，病人除了入睡困難，也很容易從睡夢中一再驚醒。睡眠障礙會隨著失智症狀的惡化而變得更嚴重，造成病人白天嗜睡，而夜間則無法入睡或無法維持睡眠。而常見神經問題包括巴金森氏症、腿部不寧症候群、週期性腿抽動及快速眼動期睡眠行為障礙等，本文稍後會對這些神經問題詳加述論。

由於用藥機會增加，藥物引起失眠的機率在老

年人也比一般年齡層高，可能引起失眠的藥物或物質列於表2。評估老人失眠問題應小心詢問其藥物史及物質使用狀態，許多老人飲酒以幫助睡眠，但即使不過量的酒精也會造成多夢及夜間驚醒，促使交感神經興奮以及兒茶兒酚的釋放，而大部分的老人對此副作用甚為敏感。

由於老人的失眠常常為多種因素造成，建議找專科醫師詳加評估治療較安全。

表2：可能引起失眠的藥物及其影響

藥物種類	產生之影響
酒精	引起入睡但會造成以下的睡眠中斷
膽鹼抑制劑拮抗劑	失眠
乙二型交感神經拮抗劑	睡眠結構改變、可能引起夢魘
咖啡因、抗充血劑	刺激作用
Levodopa	失眠
類固醇	興奮作用、可能造成激動
利尿劑	夜尿
phenytoin	失眠

二、節律週期的障礙

人體許多生理系統像荷爾蒙、血壓、體溫以及睡醒都有一定的節律週期。當內在的生理週期與外在環境需求不一致時，就容易發生節律週期的障礙。造成老年人節律週期障礙的原因包括：視丘上核功能退化、體內分泌的褪黑激素減少、光照時間及劑量太少等。在安養機構的老人由於照光時間普遍過少，致使夜間睡眠不完整。老年人的節律週期普遍比正常前移，造成早早入睡與過早醒來，即使為了配合社交活動而晚些入睡，仍會相當早起，致使睡眠剝奪而且白天嗜睡。若予以老人每天照光1小時，則可將前移的節律週期正常化，並且改善睡眠效率與品質，是簡單有效的治療。

三、快速眼動期睡眠行為障礙

作夢通常發生在動眼期，由於動眼期時全身肌肉除了眼外肌及橫膈膜肌肉外都呈無力狀態，所以

作夢時不會有大動作。但快速眼動期睡眠行為障礙患者的肌肉張力不會消失，所以作夢時會有肢體亂揮舞、說話、站起來行走，甚至吃東西等動作，激烈一點的可能會傷害自己或枕邊人。快速眼動期睡眠行為障礙患者9成為男性，通常在60歲以上。

此種睡眠障礙常與一些神經退化疾病，如巴金森氏症或阿茲海默症等相關，且多出現在這些神經退化疾病發病前，在診斷為巴金森氏症病人中，有15~47%患有此症。此病診斷上主要靠瞭解病史及睡眠多項生理檢查或攝影紀錄。治療可投與clonazepam，效果可達90%。

四、週期性的腿抽動與腿部不寧症候群

週期性的腿抽動即是在睡夢中肢體不正常抽動，抽動程度可從輕微收縮到明顯，在睡眠多項生理檢查上可見肌電圖上呈現週期性活動。患者以男性為主，發生率隨年齡而不同。症狀可以從無到造成睡眠中斷，使得發生率不容易估計。

腿部不寧症候群在老年人亦相當常見，65歲以上發生率為10~35%，逾半數病人有家族史，與週期性腿抽動不同的是以女性居多。患者可能有刺痛、痙攣或像蟲在爬的感覺，促使病人必須移動腳或按摩來解除這種不適感。不同於週期性的腿抽動在睡夢中發生，腿部不寧症候群多在剛就寢時發生，可能會造成入睡困難。此病病因不明，但有報告指出和貧血、類風濕關節炎、腎衰竭及週邊神經病變相關。治療週期性的腿抽動與腿部不寧症候群可使用benzodiazepam、嗎啡類及dopaminergic藥物。Benzodiazepam可減少驚醒但無法減少腿抽動，嗎啡類則相反可減少腿抽動但無法減少驚醒。dopaminergic藥物則可同時減少二者，為治療首選。

五、阻塞型睡眠呼吸中止症候群

阻塞型睡眠呼吸中止，即為睡眠時上呼吸道肌



肉張力大幅下降，造成上呼吸道塌陷、氣流阻滯以及血氧降低。阻塞處多發生在軟顎或舌根處。阻塞型睡眠呼吸中止相當普遍，占中年男性4%、中年女性2%。有研究顯示在60歲以上老人的發生率可達45%~62%，不過此數字可能低估了，因為老人症狀容易被忽略。

阻塞型呼吸睡眠中止危險因子，包括：年齡大於65歲，男性，肥胖（身高體重指數高於30），頸圍大於43公分，習慣性打鼾（每星期≥3晚）以及患有高血壓。臨床症狀包括經常性打鼾、嗜睡、注意力不集中、夜尿、高血壓、被目睹呼吸中止、睡醒時會口乾、疲倦及頭痛。如果一個人有習慣性打呼，呼聲很大（隔兩個房間的距離也聽得到），以及經常習慣性睡眠呼吸中止（每星期≥3晚），則患有中重度睡眠呼吸中止的可能性為一般人的3至4倍。

由於睡眠呼吸中止會造成血氧下降、睡眠片斷以及交感神經興奮，如果延遲治療，可能併發心血管疾病（如高血壓、冠心病）、神經認知異常、代謝異常和交通意外。

阻塞型睡眠呼吸中止標準診斷方法為整夜睡眠多項生理檢查（overnight polysomnography, PSG），藉由偵測腦波、胸腹運動、呼吸氣流、血氧以及心電圖等，紀錄睡眠中各項生理變化。此項檢查不但可正確診斷出睡眠呼吸中止症候群，對於睡眠結構及其他影響睡眠的原因，如週期性下腿抽動，也有助於了解。阻塞型睡眠呼吸中止在睡眠多項生理檢查上呈現呼吸氣流停止，胸腹不協調運動，與中樞型

睡眠呼吸中止呈現呼吸氣流停止、胸腹同向運動但幅度減少的情形可鑑別。

阻塞型睡眠呼吸中止的治療方式視嚴重度而定，一般先由戒酒、戒菸、減重及側睡開始。輕度患者若日間嗜睡症狀不明顯，可接受局部手術治療，將鬆弛的組織切除，讓上呼吸道直徑擴大。也可以戴口內裝置將下顎往前推，以避免在睡眠時上呼吸道塌陷。症狀明顯或嚴重的呼吸中止患者，應接受連續性陽壓呼吸器治療，因手術及藥物治療效果都不好。

結語

隨著人口老化，睡眠問題在日常生活與醫療所占的比重日益增加，藉由了解老化造成對睡眠生理的影響及老人常有的睡眠病理變化，今日的醫學可以分析並矯正睡眠困擾，更可進一步改善因睡眠問題引起的身體疾病。臺大睡眠中心網址：<http://www.ntuh.gov.tw/SLP/default.aspx>。👤（本專欄策畫／臺大醫院骨科部江清泉主任）



李佩玲小檔案

臺灣大學臨床醫學研究所博士候選人。現任臺大醫院睡眠中心主任、臺大醫院胸腔內科主治醫師。專長睡眠醫學、胸腔內科學、重症醫學、分子醫學。



余忠仁小檔案

1987臺大醫學系畢，1997臨床醫學研究所博士。現任臺灣大學醫學院內科教授（2008/8-迄今）、臺大醫院內科部副主任（2008/8-迄今）。歷任臺大醫院內科部胸腔內科主治醫師、綜合內科部副主任、胸腔內科主任，1999~2005年擔任臺灣胸腔暨重症加護醫學會秘書長。專長一般內科學、胸腔內科學、重症醫學、癌症醫學、超音波醫學、分子醫學。1997 & 1998年獲臺大醫學院附設醫院傑出研究獎，也屢獲行政院國科會研究獎助（1994, 1996, 1997, 1998）。