

睡眠障礙及安眠藥

洪敏元¹、洪慈穗^{2*}

¹ 中華醫事科技大學護理系

^{2*} 中華醫事科技大學運動健康與休閒系

摘 要

人的一生當中，有 1/3 的時間是睡眠，睡眠對一個人每日的生活是很重要的，整天的工作疲勞、精神耗損等，需要休息（睡眠）來恢復。

但對於目前的現代人，工作上的緊張壓力造成睡眠不足，台灣睡眠醫學會近年來在流行病學的研究發現，國內成年人睡眠障礙的盛行率約五分之一到四分之一，在急病亂投醫及克服此失眠的心理作祟下，很多國人長期服用並依賴安眠藥物，為了能夠好好睡眠，需要服用它，但是對於安眠藥的性質一知半解，又怕它的副作用，因此造成非常大的困擾。

關鍵詞：睡眠障礙、安眠藥

Sleeping Disturbance and Sleeping Pills

Min-Yuan Hung¹、Tzu-Sui Hung^{2*}

¹: Department of Nursing, Chung-Hwa University of Medical Technology, Tainan,
Taiwan

^{2*}: Department of Sports, Health and Leisure, Chung-Hwa University of Medical
Technology, Tainan, Taiwan

ABSTRACT

One third of a human life is sleeping, so having a good quality of sleep is very essential for one's daily life. Every human being has to have rest to recover from a whole day's exhaustion and stress from work.

Nowadays for people who lives in a modern society like in Taiwan, the heavy burden of work stress often causes sleep shortage. Research from Taiwan Society of Sleep Medicine on epidemiology have found that there are around a quarter to one fifth of Taiwanese Adults experience sleeping disturbance, and many have relied heavily on long-term sleeping pills without a good understanding of the mechanics and side-effects of the medicine, hence it has been a big issue on this area.

Keywords: sleeping disturbance, sleeping pills.

一、睡眠障礙

(一)人類主要由兩大機轉來調控睡眠

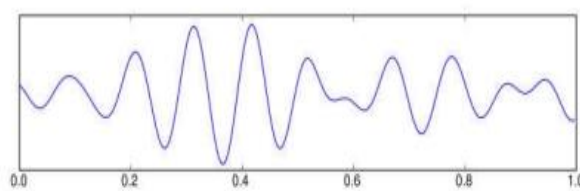
- 1.視神經交叉上的神經核 (suprachiasmatic nucleus) 負責控制睡眠的啟動及其相關程序。
- 2.睡眠中心則受光線的影響，負責調控睡眠節律作用(睡眠及清醒週期的調整)。一般人的睡眠時間長短及其週期皆會因人而異。成年人每日約 7-8 小時，嬰兒的睡眠時間較長，而老年人的睡眠時間較短。

(二)睡眠週期

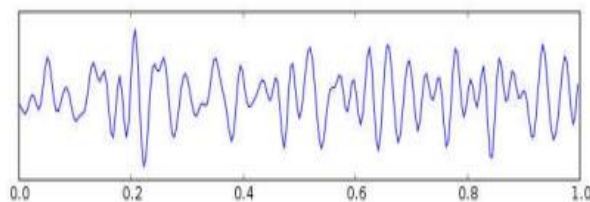
由腦波圖 (EEG) 的紀錄可知，在整個睡眠週期量由兩種不同的睡眠型態所組成：

1.快速動眼型睡眠 (Rapid Eye Movement, REM)

此期的肌肉張力很低，四肢軀體不動，只有眼睛會有快速的轉動，交感神經系統活性較強。腦波圖中顯示，此期腦波顯率較快(類似清醒狀態的 α 波及 β 波)。



(α 波) 清醒、休息狀態，又稱鬆懈波



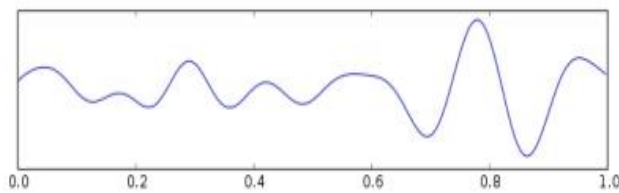
(β 波) 工作、思考，又稱忙碌波

倘若於此期把人叫醒，他能非常清楚地描述正在作的夢境，此期約佔總睡眠時間的 20-25%

2.非快速動眼期睡眠 (non-rapid-eye-movement, NREM)

此期按睡眠深淺程度又分第一、二、三、四期

- (1)第一期：又稱入睡期是清醒和睡沉的過渡期難嗜睡但仍易被喚醒此期 α 波逐漸消失 θ 波出現



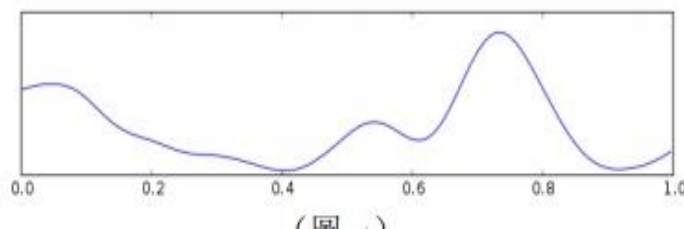
(θ 波)此期對外界環境的聲光、觸覺的刺激不反應，全身肌肉放鬆

(2)第二期：淺睡期，腦波 θ 波出現，易被喚醒

(3)第三期：熟睡期，腦波 θ 波及 S 波會同時出現，大約在睡眠開始 15-30 分鐘

(4)第四期：沉睡期，腦波 S 波

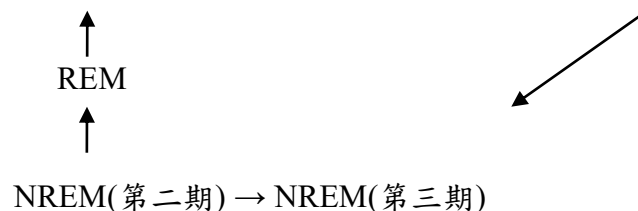
此期呼吸、脈搏、血壓及體溫會下降，骨骼肌成鬆弛狀況，可能會打鼾、夢遊或尿床



(S 波)

(三)快速動眼期及非快速動眼期的睡眠循環週期

清醒狀態 → NREM(第一期) → NREM(第二期) → NREM(第三期) → NREM(第四期)



(四)睡眠障礙的種類

睡眠失常(Dyssommia)因睡眠時間不足或睡眠品質不佳。在非睡眠時間覺得昏昏欲睡。分暫時性(1-3 天)、短期(3 天-3 周)及長期(數月-數年)三種。

根據國際睡眠障礙分類法可分為：

1.內因性睡眠失常

(1)精神生理性失眠

多半是因外界的壓力或工作的壓力引起的，病人愈急於想入睡就愈無法睡。

(2)睡眠呼吸暫停症候群 (sleep apnea syndrome)

在夜晚睡眠中會出現許多次呼吸暫停每次 10-60 秒，造成睡眠中斷，又分：

a.阻塞性睡眠呼吸暫停

如嚴重鼻塞、扁桃腺肥大症，鼻咽部腺體腫大，會阻塞上呼吸道造成氣體流動受阻，出現極大的鼾聲。

b.中樞性睡眠呼吸暫停

如高血壓或心血管疾病，肥胖症或中樞神經系統障礙而影響呼吸的通暢。

(3)發作性昏睡

因情緒變化造成身體肌肉張力突然消失而陷入昏睡，病人會有幻覺、肌肉麻痺、癱瘓的現象，此病可能與遺傳有關。

(4)睡眠抖腳症候群

病人在入睡前會不由自主的抖幾下腳，否則無法入睡或睡眠中常踢掉棉被或睡覺中會掉下床而不自知，常發生於中老年人，原因不明，時好時壞。

(5)週期性肢體運動症候群

又稱夜間肌肉陣攣，病人在非快速動眼睡眠的第一、二期會有反覆的伸大腳趾及腳板背屈（dorsiflexion）等動作的每 20-40 秒後會發生一次，每次發作約 1-5 秒，反覆持續數分鐘至數小時。

2.外因性睡眠失常

(1)高山失眠症

睡眠時因血中 O_2 下降， CO_2 上升造成睡眠品質不良

(2)藥物或刺激性飲料造成的睡眠障礙

如治療氣喘藥（aminophylline, ephedrine），類固醇或會有咖啡因的飲料（咖啡，茶）藥草等會有興奮作用而使人無法睡眠

(五)睡眠週期障礙

1.時差症候群

2.輪班工作睡眠障礙

(六)類睡症

睡眠週期及品質不良，但在睡眠時出現異常的行為而不自知，如說夢話、作惡夢、夢癱（鬼壓床）夢遊病、夜驚、夜間磨牙等。

內科、神經科或精神科疾病會併發的睡眠障礙：

內科：慢性阻塞疾病氣喘、心臟疾病、類風濕關節炎等。

神經科：老人癡呆症，巴金森氏症或腦部退化性疾病。

精神科：憂鬱症、躁鬱症。

二、安眠藥

(一)安眠藥的種類

第一代安眠藥：酒

酒是一種液態的安眠藥，是一種中樞神經抑制劑，可以使人鎮靜，放鬆甚至入眠，可算是歷史最悠久，使用最廣泛的天然安眠藥。然而酒的副作用廣泛太大，酒醉後會造成失控、失意等問題，長期服用會抑制中樞神經傷害心臟、肝臟、腎臟等，甚至演變成酒癮，因此並非是適合的安眠藥。

第二代安眠藥：水合三氯乙醛(Chloral Hydrate)溴化鹽、四氯乙烯等

1831 年人類發現了「水合三氯乙醛」，有明顯的安眠效果，成為人類史上最古老的人工合成安眠藥。但經實際使用後發現毒性大，效果差，會成癮。

第三代安眠藥：巴比妥類藥物 (Barbiturate)

1903 年第一個巴比妥類藥物 (Barbiturate) 上市後，治失眠與焦慮確實有效，很快就全球流行。第二個產品「phenothiazine」在 1912 年上市，除了有鎮靜安眠外，還能治療「癲癇」。

副作用：易成癮，過量會致死。到了 20 世紀中葉。此藥最常被使用於自殺的藥物，而一般社會大眾就會留下「吃安眠藥能自殺」的印象。

第四代安眠藥：苯二氮平類藥物 (Benzodiazepines, BZD)

1970 年人工合成的安眠藥，只有相當低的成癮性副作用，具有相當明確的療效。有高度安全性，吃過多不會死掉，此藥物有類似 30 多個藥品開發出來，是世界用量最大的藥物寶座。

缺點：肌肉鬆弛、老人半夜上廁所易跌倒、短期失憶

有安眠、抗焦慮、抗癲癇、放鬆肌肉的四大功能。

此類藥理作用:口服 1-3 小時會達到藥物高峰，由肝臟代謝，腎臟排泄。

此類藥的半衰期分三大類：

- 1.短效型：半衰期只有 2-3 小時，如：triazolam, midazolam
- 2.中效型：半衰期 6-10 小時，如：alprazolam, bromazepam

3.長效型：半衰期 10 小時以上，如：clonazepam, diazepam, Flurazepam
nitrazepam, Flunitrazepam (F.M.2)

失眠類型決定用藥：

- 1.入睡類困難型：用短效型藥物。
- 2.入睡困難又片段早醒型：用中長型藥物。
- 3.早醒型：用中長型藥物。

Flunitrazepam (FM2)此藥是有名的強姦藥片，易溶於水，無色無味，藥性強又作用長，如有意犯罪者很容易下在飲料中迷昏被害人而做案得逞。此藥半衰期 18-26 小時，生效速度頗快，藥性持續時間很長。案發後所做的事情全部忘掉，無法追憶。由於「失憶」的副作用非常有利於犯罪者掩蓋他們的犯行。FM2 不但被用在約會強暴、派對強姦上，如用在搶劫或偷竊的行為上，受害者常常無法回憶案發經過、歹徒行為，歹徒外貌長相、身材，甚至犯罪地點。

第五代安眠藥：非苯二氮平類藥物 (NBZD)

此藥目前有三類藥物：zopiclone、zolpidem、zaleplon。

優點：安眠效果有效非常安全，成癮性很低，副作用低安全性高。

在 1990 年代時間 zopiclone 21 世紀用 zolpidem、zaleplon

Zolpidem(Stilnox) 藥物在 15-30 分內就有效，減少夜間醒來的次數，增加總睡眠時間，也能增加深層睡眠時間，此藥半衰期 2-3 小時，不影響第二天的精神使用過量(3 粒以上)，但會有夢遊出現。此藥由肝臟負責代謝，不會有傷肝腎之虞。藥物過量時：可使用 flumazenil 做解藥，可避免藥物中毒。

(二)副效率安眠藥

- 1.抗組織胺：鼻藥。治療失眠能力較差，對輕微的失眠有用。

副作用：有抗乙酰膽鹼。效果會有口乾、便秘、視力模糊、尿不出來、記憶變差。

國內藥物有：Diphenhydramine, Cyproheptadine, Promethazine, Hydxyzonyne.

- 2.抗憂鬱劑：如三環抗鬱劑、四環抗鬱劑，有抗組織胺效果，如：amitriptyline, imipramine, clomipramine, doxepin.

- 3.抗精神病藥物：與抗組織胺效果一樣，有 chlorpromazine, Clothiapine, thioridazine.

第六代安眠藥：褪黑激素促放藥 (melatonin)、調整睡眠生理時間。

(三)安眠藥問與答

1.安眠藥會傷身體嗎？

- (1)每人體質不同有不同的反應，最常見的是昏昏沉沉、精神難以集中。
- (2)過量會壓抑小腦功能，造成運動協調不順。
- (3)會壓抑脊髓神經，使肌肉放鬆。全身軟綿綿的，一點力氣也沒有，無法工作，老年人很容易跌倒。
- (4)暫時性失憶，記憶力受影響。
- (5)失憶行為與夢遊。
- (6)性功能受影響：性慾減退，陽萎，乃可逆？
- (7)胃腸道不適，噁心，嘔吐，腹瀉，但發生率不高。

以上副作用只是可能，大多數人不會出現。

2.安眠藥過量會導致死亡嗎？

第一代至三代可能會，但目前已買不到第一至三代的藥，第四代以後就不會。

3.安眠藥會不會吃到成癮，不吃就不能睡？

會，所以要由醫師來開藥，控制劑量。

4.吃安眠藥會夢遊嗎？

會，以 Stilnox 為例，一次吃三粒會出現夢遊。

5.安眠藥會增加罹患失智症的風險嗎？

不會，沒有關係。

6.吃安眠藥會致癌嗎？

不會。

7.白天能不能吃安眠藥？

最好不要，以免生理時鐘失調。

8.懷孕或哺乳能吃安眠藥嗎？

不要，影響胎兒腦部發展，以孕婦失眠嚴重，可使用抗組織胺（副效型安眠藥）。

9.小孩晚上太吵，可吃安眠藥嗎？

不要。

(四)睡眠醫學之問與答

1.我們每天需要八小時的睡眠?

因人而異，最好至少六小時，以歷史名人拿破崙每天只需 3-4 小時，愛因斯坦需 9-10 小時。

2.睡不著時，躺著也要休息？

原則上不錯，但無法入眠時離開房間會更好，如看書，如躺在較舒服的沙發上，看電視也會不知不覺中睡到天亮。

3.喝酒是有效的助眠方式?

剛開始可能有效，長期無效又傷身，酒精有抑制中樞神經系統作用，讓人容易入睡，但很快就會排泄掉，會抑制快速動眼睡眠，在後半夜會睡到不安穩，會作拉哩啦雜的夢。

4.晚上沒睡好，白天可以多喝咖啡提神?

喝太多或太晚喝，該睡時更睡不著，最好下午就不要喝咖啡，因咖啡是中樞神經興奮劑，會觸發清醒系統，並抑制睡眠系統。

5.平日睡不夠，可利用週末補眠?

如果週末要補眠不要補太多，因為生理時間會有一些彈性，若在一小時以內，最容易調理回來，生理時間讓我們「固定時間想睡，在固定時間醒來」的一個機制。

6.保持寢室無光能的幫助睡的好?

早上要陽光能入屋，保持生理時間正常運作，白天和夜晚的差別及規律性。

7.很多失眠病人長期使用藥物，會擔心有副作用不使用安眠又睡不著，大部分的人最終希望可以不吃藥就入睡

最好的方法：藥物減藥策略，漸進不噪進

減藥計劃，以每週日減 1/4 的劑量為原則，直到減少最低的劑量

8.改善失眠方法?

放鬆訓練，腹部呼吸，漸進式肌肉放鬆

(五)目前市面上的鎮靜安眠及具有迷幻性質的藥物 (請參見附錄一、附錄二)

一粒眠	Erinim	Nimetazepam	
-----	--------	-------------	--

FM2	Medipanol	Flunitrazepam	強力安眠藥，迅速誘導睡眠
K 仔	Ketamine	屬巴比妥酸鹽製劑	全身性麻醉劑
白板		Methaqualone	抵制中樞神經，成癮者服用後感到高潮式快感，隨之又平靜祥和感。
青發		屬巴比妥酸鹽製劑	
紅中		屬巴比妥酸鹽製劑	

鎮靜安眠的藥物(Sedative drug)

這類的藥物目前以 Benzodiazepine 為主，因其鎮靜安眠的效果好，安全性又高，不同於以往的巴比妥藥物（Barbiturate），但是使用此類藥物在老年人，或有肝、腎疾病的患者，或有心肺問題的人仍然要小心使用。此類藥物不可使用在懷孕的婦女。

Benzodiazepine 主要有四個藥理作用，第一個是抗焦慮的作用，其次是安眠的作用，再來是肌肉鬆弛的作用，最後則是抗痙攣的作用。最近幾年，另一類非 Benzodiazepine 的新藥物被開發研究出來，此類的藥物跟以往的 Benzodiazepine 藥物最大的不同是不易產生耐藥性，一旦停藥較不會有戒斷反跳的現象發生。但對有心肺或肝腎功能障礙的病人仍需要謹慎使用，此類非 Benzodiazepine 的代表藥物為 Zolpidem（Ambien）及 Zopiclone（Imovane）。鎮靜安眠藥物依半衰期的長短，可分成三大類：第一類為短效型的藥物，半衰期只有 2 到 3 個小時，代表性的藥物為 Triazolam（Halcion），Midazolam（Dormicum）及 Zolpidem（Ambien; Stinolex）。第二類為中效型藥物，半衰期為 6 到 10 小時，代表性的藥物為 Zopiclone（Imovane），Alpram（Xanax），Oxazepam（Alepm）、Brotizolam（Lendormine）、Lormetazepam（Loramet）及 Temazepam（Euhypnos，Restoril）等。第三類為長效型的藥物，半衰期長達十數個小時，代表性的藥物有 Flunitrazepam（Rohypnol）、Estazolam（Eurodin）、Nitrazepam（Mogadon）及 Diazepam（Valium）等。

參考文獻

- 洪敏元。睡眠障礙，臨床醫學概論。華杏出版社。2015。
- 陳俊欽，賴奕菁。別怕安眠藥。寶瓶文化事業公司。2016。
- 楊建銘。失眠可以自療。時報文化出版社。2013。

附錄一

安非他命	Amphetamine		興奮中樞神經
搖頭丸	MDMA	3,4-methylenedioxy-methamphetamine	作用與興奮劑及迷幻效藥物類似
一粒眠	Erinim	Nimetazepam	
FM2	Modipanol	Flunitrazepam	強力安眠藥，迅速誘導睡眠
K 仔	Ketamine	屬巴比妥酸鹽製劑	全身性麻醉劑
白板		Methaqualone	抑制中樞神經，成癮者服用後感到高潮是快感，隨之有平靜祥和感
青發		屬巴比妥酸鹽製劑	
紅中		屬巴比妥酸鹽製劑	

鎮靜安眠的藥物(Sedative durg)

這類的藥物目前以 Benzodiazepine 為主，因其鎮靜安眠的效果好，安全性又高，不同於以往的巴比妥藥物(Barbiturate)，但是使用此類藥物在老年人，或有肝、腎疾病的患者，或有心肺問題的人仍然要小心使用，此類藥物不可使用在懷孕的婦女。

附錄二

Benzodiazepine 主要有四個藥理作用，第一個是抗焦慮的作用，其次是安眠的作用，再來是肌肉鬆弛的作用，最後則是抗痙攣的作用。最近幾年，另一類非 Benzodiazepine 的新藥物被開發研究出來，此類的藥物跟以往的 Benzodiazepine 藥物最大的不同是不易產生耐藥性，一旦停藥較不會有戒斷反跳的現象發生。但對有心肺或肝腎功能障礙的病人仍需要謹慎使用，此類非 Benzodiazepine 的代表藥物為 Zolpidem (Ambien)及 Zopiclone (Imovane)。鎮靜安眠藥物依半衰期的長短，可分成三大類：第一類為短效型的藥物，半衰期只有 2 到 3 個小時，代表性的藥物為 Triazolam (Halcion)，Midazolam (Dormicum)及 Zolpidem (Ambien；Stinolex)。第二類為中效型藥物，半衰期為 6 到 10 小時，代表性的藥物為 Zopiclone (Imovane)，Alpram (Xanax)，Oxazepam (Alepm)，Brotizolam (Lendormine)，Lormetazepam (Loeamet)及 Temazepam (Euhypnos，Restoril)等。第三類為長效型的藥物，半衰期長達十數個小時，代表性的藥物有 Flunitrazepam (Rohypnol)、Estazolam (Eurodin)、Nitrazepam (Mogadon)及 Diazepam (Valium)等。