

主題論文

調整飲食可以幫助銀髮族睡得更好嗎？

安眠藥非萬靈丹，睡眠可靠食療

潘玲玲¹

調整飲食以改善睡眠最早運用於運動員身上，現在也開始應用於老年睡眠研究。

銀髮族是睡眠障礙的好發族群，失眠是老年人在門診最常抱怨的主訴之一，許多老年人使用安眠藥以幫助睡眠。另一方面，年輕世代，身處講究效率速度的緊繃環境，在重重壓力下，無怪乎睡眠問題，早已成為全世界的重要公共衛生議題。

台灣也不例外，一篇高雄醫學大學在2015年的研究調查顯示，台灣睡眠品質不良者，有愈來愈多的趨勢（1）。同年，台灣睡眠醫學學會也公佈，國人慢性失眠盛行率為20.2%，且隨著年齡越高，失眠比例也越高。衛生福利部食藥署更鑑於國人每年超過3億粒的安眠藥使用量，在2014年召開「安眠藥不是萬靈丹」的記者會。因此，我們不僅需要正視睡眠問題，更要積極的來預防失眠，防治種種睡眠障礙。

多數銀髮族有睡眠困擾

在人口快速老化的台灣社會，對老年人身、心、靈的照顧刻不容緩，而長期困擾高齡長輩的睡眠問題，更是我們關注的焦點。根據一篇 2012 年香港老年人睡眠品質的研究，高達 77.7% 的老年人，睡眠品質不佳（匹茲堡睡眠品質評量表 PSQI $\geq$ 5）（2），在上海也有類似的研究報告，發現 60 歲以上的年長者，每 5 個人中，就有 2 人睡眠品質不佳（3）。

¹ 衛生福利部台南醫院新化醫院營養師，國立成功大學老年學研究所碩士生

調整飲食可以幫助銀髮族睡得更好嗎？

常見銀髮族的睡眠困擾包括：難以入眠、無法延續睡眠、日間嗜睡。老年人的睡眠週期（睡眠結構）與年輕人大不相同，快速動眼期與慢波期（深度睡眠）變短，淺度睡眠期增加，且在睡眠過程中常常覺醒（4）。長期的睡眠品質不良，除了會影響一般的生活作息與身體功能外，嚴重者，甚至與身體或心理精神上的疾病密不可分（5），也有研究指出，規律的運動可以助眠（6）。

調整飲食以改善睡眠的議題，一開始受到注目，主要在運動員的身上。為了讓運動員在各項的競技場上有絕佳表現，陸續有一些研究把焦點放在吃哪些食物，能增進睡眠品質，無非是希望運動員在得到充足的睡眠與休息後，大大提升整體的運動成績。

因而，對老年人而言，除了使用安眠藥及運動的選項外，有無可能在日常的飲食中，找到改善睡眠的方法？

睡眠的好壞，由以下3個面向加以探討：睡眠潛伏期(sleep latency)，意指躺下睡覺到睡著所需時間、總睡眠時間(sleep duration)與睡眠品質(sleep quality)，意指睡眠的深淺和睡眠中覺醒的次數，三項睡眠參數是經由包括腦波在內的臨床睡眠多項生理檢查(Polysomnography-PSG)檢測完成。

為幫助銀髮族擁有更好的睡眠，在飲食上首先必須釐清的問題是：究竟要吃什麼？又該吃多少？由於調節睡眠的 tryptophan-serotonin-melatonin hypothesis 在動物與人體實驗中，已被多次驗證，故本次文獻回顧，並不討論某些特定食物，如：牛奶、堅果等與睡眠的關係，而是聚焦在與此睡眠調節機制息息相關的熱量與三大營養素上。

蛋白質佔總熱量 56%的高蛋白飲食，可以減少睡眠中覺醒的次數，進而提升睡眠品質，但與總睡眠時間及睡眠潛伏期無關(7)。飲食中脂肪含量的多寡對總睡眠時間與睡眠品質並無一致性的結論(7，8，9)。但有一研究指出，脂肪的攝取量與睡眠潛伏期呈正相關(9)。醣類佔總熱量 90.4%的高昇糖指數飲食，能縮短睡眠潛伏期(10)。另一研究醣類佔總熱量 56%的飲食，也得到類似的結果，縮短了入眠的時間，且提出高昇糖指數飲食（無含量百分比說明），能全面提升整體睡眠，

但並未述及促進睡眠的哪一個面向(7)。

睡前 1 小時，不宜進食

找到幫助睡眠的飲食後，接下來，「何時吃」也是一重大關鍵。有研究指出，高昇糖指數飲食在睡前 4 小時吃，能顯著縮短睡眠潛伏期(10)，而另一研究則強調，高昇糖指數飲食能促進整體睡眠的前提，必須是在睡前至少超過 1 個小時之前吃(7)。由此得知，擁有好的睡眠，睡前 1 小時內是不建議吃東西的。

在四篇營養與睡眠相關的文獻中，統整不同的研究設計與介入，對睡眠潛伏期、總睡眠時間與睡眠品質產生不同的影響作用(附表 1)，期待從中看見更清晰飲食能助眠的圖像。

有關飲食營養的臨床觀察型研究，必須考慮更嚴謹的測量方法，若使用飲食日記，則必須考慮是否有 recall bias 之可能性。再者，以上研究之對象，多數是健康的成年人而非老年人，且研究的樣本數不大。如前所述，老年人的睡眠結構，有別於年輕人與中壯年人，要將這些研究結果，運用到普遍存有一種以上慢性病的老年族群，其適切性令人質疑。研究者所設計之高昇糖指數飲食，醣類高達 90.4%，供應給受試者的晚餐是清蒸蔬菜（佐特調番茄醬汁）配飯，完全沒有豆魚肉蛋等蛋白質來源；另外一個得到提升睡眠品質的高蛋白飲食研究，其蛋白質佔總熱量 56%，研究者是否曾考慮如此高的蛋白質，可能對腎臟造成的負荷？為易於操作實驗條件，背離正常均衡飲食的研究，即便得到想要的結果，若不能運用在日常生活中，試問研究的初衷為何？這樣的研究又有何意義？

影響睡眠品質的因素錯綜複雜，目前有關食物攝取與睡眠各參數之間的研究仍十分有限，且缺乏一致性的結論，尤其，針對常有睡眠障礙，不易入眠的年老長輩之研究更是缺乏。綜觀上述各研究，雖存有一些實驗偏差與受限的個案數，然而卻提供了一個有趣且對高齡長輩受用的研究方向。激勵老年營養的研究者，去尋找助眠該吃什麼、吃多少、何時吃的答案。為提升銀髮族的生活品質，改善他們的睡眠困擾，有待將來更多相關的老年營養研究，以驗證高昇糖指數飲食或

調整飲食可以幫助銀髮族睡得更好嗎？

調整飲食中蛋白質、脂肪與醣類三大營養素之比例對睡眠之影響。

REFERENCES

1. Shu-Yu Tai, et al. Current status of sleep quality in Taiwan:a nationwide walk-in survey. *Ann Gen Psychiatry* (2015) 14:36
2. Catherine MH LO, et al. Prevalence and impacts of poor sleep on quality of life and associated factors of good sleepers in a sample of older Chinese adults *Health and Quality of Life Outcomes* 2012, 10:72
3. Jianfeng Luo, et al. Prevalence and Risk Factors of Poor Sleep Quality among Chinese Elderly in an Urban Community: Results from the Shanghai Aging Study. *PLoS ONE* 8(11): e81261.
4. Wolkove N, et al. Sleep and aging: 1. Sleep disorders commonly found in older people. *CMAJ*. 2007 Apr 24;176(9):1299-304.
5. Baglioni C, et al. . Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *J Affect Disord*. 2011;135:10 – 9.
6. Abby C. King, et al. Moderate-Intensity Exercise and Self-rated Quality of Sleep in Older AdultsA Randomized Controlled Trial. *JAMA*. 1997;277(1):32-37.
7. Shona L .Halsen, et al. Nutrition interventions to enhance sleep. *Sports Science Exchange* (2013) Vol. 26, No. 116, 1-5
8. Katri Peuhkuri, et al. Diet promotes sleep duration and quality. *Nutrition Research* (2012) Vol.32,309-319
9. Cibebe Aparecida Crispim, et al. Relationship between Food Intake and Sleep Pattern in Healthy Individuals. *Journal of Clinical Sleep Medicine* (2011) Vol.7,No.6,659-664
10. Ahmad Afaghi, et al. High-glycemic-index carbohydrate meals shorten sleep onset. *Am J Clin Nutr* 2007;85:426 – 30.

(附圖一)

Themes	Nutrition intervention to enhance sleep				Diet promotes sleep duration and quality			Relationship between food intake and sleep pattern in healthy individuals		High-glycemic-index carbohydrate meals shorten sleep onset
Journal	Sports Science Exchange (2013) Vol. 26, No. 116, 1-5				Nutrition Research (2012) Vol.32,309-319			Journal of Clinical Sleep Medicine (2011) Vol.7, No.6,659-664		Am J Clin Nutr (2007) Vol.85,426-430
What to eat	High protein diet	High fat diet	High carbohydrate diet	High GI foods	Low protein diet	High fat diet	High carbohydrate diet	High fat diet	High caloric diet	High GI foods
How much to eat	56% of energy as protein	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	90.4% of energy as carbohydrate
When to eat	Not mentioned	Not mentioned	Not mentioned	More than 1 h prior to bedtime	2 days	Not mentioned	Not mentioned	30-60 min before bedtime	30-60 min before bedtime	4 h before bedtime
Sleep latency	No effect	No effect	↓ sleep latency	Enhance sleep without specific point out sleep latency, duration, quality	↑ REM sleep latency	Not mentioned	Not mentioned	↑ sleep latency	↑ sleep latency	↓ sleep latency
Sleep duration	No effect	↓ total sleep time	No effect	No effect	No effect	Inconclusive	↑ sleep duration	Not mentioned	Not mentioned	No effect
Sleep quality	↓ wake episodes	No effect	No effect	No effect	Not mentioned	↑ deep slow-wave sleep	↓ deep slow-wave sleep	↑ wake after sleep onset	↑ wake after sleep onset	No effect

編者的回應

把固定禁食與進食變成生活習慣吧！

「何時吃」比「吃什麼」來的重要！這是一群在美國加州沙克生物研究所學者的發現(1)。

簡單來說，每天 12 到 16 小時的禁食時間，比吃什麼來的重要。根據動物實驗的發現，每天固定時間進食的老鼠，相較於隨時進食的老鼠，在同樣的卡路里攝取量之下，後者增加的體重是前者兩倍。

若是過重或肥胖，每天有固定節食時間，即使攝取高熱量食物，體重也會下降(2)。除了對體重有影響，固定時間節食，可改變生理時鐘，增加營養吸收的效率，改變健康狀態，增加壽命(3, 4)。Gill 和他的同僚在 2015 年科學雜誌發表的文章證明，此禁食習慣會改善睡眠品質。

如果我們對飲食內容（包含卡路里、脂肪）不要太多的限制，而是將重點放在每天的進食時間，也能控制體重，增加睡眠品質，這將是一個新的突破。其實，許多宗教（包括猶太教與回教）都有明載禁食，人類的祖先本就因為食物缺乏，生活處於無法隨時進食的狀態。

作者潘玲玲透過文獻回顧，探討晚餐「何時吃、吃什麼、吃多少」會改善老年人睡眠品質。Hellman 和 Lack (5)認為睡眠品質已是一個公共衛生議題，影響健康與工作效率，進一步影響國家經濟。美國 CDC 也認為睡眠不足，儼然是公共衛生議題，造成許多汽車意外。

根據上海與香港的研究，老年人睡眠品質不佳比例為 45%到 77%，如果能透過飲食，當然加上運動更好，改變老人睡眠品質，將改善老人生活品質，減少就醫。沙克生物研究所的發現，提供我們另一種可能的作法——每天將進食時間設定在起床後的 8 到 12 小時，在這段時間裡，可以自由選擇想吃的食物，老年人睡眠品質也許能獲得改善。

（國立成功大學老年學研究所教授 王新台；林靜宜 協助編輯）

REFERENCES

1. Hatori M, Vollmers C, Zarrinpar A, DiTacchio L, Bushong EA, Gill S, et al. Time-restricted feeding without reducing caloric intake prevents metabolic diseases in mice fed a high-fat diet. *Cell metabolism*. 2012;15(6):848-60.
2. Chaix A, Zarrinpar A, Miu P, Panda S. Time-restricted feeding is a preventative and therapeutic intervention against diverse nutritional challenges. *Cell metabolism*. 2014;20(6):991-1005.
3. Gill S, Le HD, Melkani GC, Panda S. Time-restricted feeding attenuates age-related cardiac decline in *Drosophila*. *Science*. 2015;347(6227):1265-9.

4. Longo VD, Panda S. Fasting, Circadian Rhythms, and Time-Restricted Feeding in Healthy Lifespan. *Cell Metabolism*. 2016;23(6):1048-59.
5. Hillman DR, Lack LC. Public health implications of sleep loss: the community burden. *Med J Aust*. 2013;199(8):S7-S10.