

## 防彈大叔逐夢播客抗老化第20集文字稿

### 提升睡眠品質的方法

#### 1. 原則性方法說明 (in principle) :

每天的**作息**要讓自己的**生理時鐘韻律**跟大自然的**日夜節奏**同步

#### 2. 行動方案 (implementation-wise) :

從起床到就寢，依每天的作息和場景(環境)，提供**六十幾個撇步**，讓你自己建立一套適合你的日常習慣 (daily routine)；這六十幾個撇步都是可以追溯到剛剛介紹過的那些**原則性方法**的，不同的事，這裡我們把**指導原則**展開成**實際做法**，而且是依循**時間軸**，讓你感受到你和身體的**生理時鐘韻律**如何互動：它可以調節你的生理功能，你也可以優化(回歸)它的韻律。

#### 3. 實際套用這些撇步時的要領和眉角

#### 4. 跟生理時鐘韻律無關的另一個重要因素：**心境**

~~~~~

#### 1. 原則性方法說明：

以大原則來說，追求良好睡眠品質最重要、最根本、也最可長可久的方法是：讓你身體主要的幾種**生理功能**的運作跟「人體生理時鐘韻律」circadian rhythm 同步，而原始的、正常的人體生理時鐘韻律其實就是跟隨著大自然的**日夜節奏**在走的。

跟「生理時鐘韻律」息息相關的幾個主要**生理功能**包括：

1. 進食 - 腸胃道對食物的消化
2. 運動 - 包括勞動
3. 睡眠 -
4. 光線的暴露 - 你眼睛接收到的光線 (皮膚也有關係，但影響程度比較小)
5. 體溫的改變 - 主要是核心溫度 core body temperature，也就是體內器官的溫度；最重要的因素是環境的溫度，其他因素包括運動以及吃的食物種類
6. 體內幾種與睡眠有關的化學物質的分泌 (cortisol 皮質醇, melatonin 褪黑激素, and adenosine 腺苷)

剛才我說「這六個生理功能跟人體生理時鐘韻律息息相關」有兩層意思：

- 這些生理功能或現象會受我們體內的生理時鐘韻律 調節
- 這些生理功能也有可能反過來把生理時鐘韻律 打亂，如果你的作息「反常」的話（也就是，偏離人類老祖宗的作息方式太遠的話）

下面我們就針對這六個生理功能(生理現象)跟生理時鐘之間 如何互相「調解」或「打亂」做進一步的說明，明白了以後，你就知道如何不去打亂正常的生理時鐘，如何讓自己的日常作息跟正常的、健康的 生理時鐘韻律同步。

### 1. 進食 - 腸胃道對食物的消化：

生理時鐘韻律 對 飲食 (腸胃道消化食物) 發揮的調節效應：

- 大腸在直腸之前主要的大部分是結腸，結腸的蠕動會遵生理時鐘韻律的調節，在夜間蠕動減少，白天才有正常的腸蠕動，通常是在早上醒來和剛用餐後，一到夜晚接近就寢時間就很少蠕動。這表示人體的生理時鐘希望我們吃東西，也就是腸胃道對食物的消化，最好是在白天
- 生理時鐘一但被打亂，不管成因是什麼，體內我們無法自主掌控的、無數的生理功能會自行放慢，能量的消耗就會降低，即使你攝取的熱量不變。這也是為什麼當作息背離正常的生理時鐘時，人容易發胖，而且，因為很多該發生的生理功能沒有做到位，日子久了就比較容易生病。
- 被打亂的生理時鐘也會導致 腸道屏障功能障礙 (Intestinal Barrier Function 就是腸胃道表面那一層單細胞的保護功能失調了)、腸道菌叢失調 (益生菌太少，不好的細菌變太多) 和 腸道發炎，這些都是導致 發炎性腸道疾病的因素

如何在飲食上 優化生理時鐘韻律：

- 進食的時間最好是在早上剛醒來不久到就寢前三小時之間。
- 上面講的是一般食物的攝取，但有三種食物的攝取時間點要特別注意，因為攝取的時間如果不對，會對上面介紹的六種生理功能裡的最後一種，荷爾蒙的分泌，產生很大的衝擊，間接地會打亂生理時鐘韻律：
  - 咖啡：早上喝OK，建議不要在下午兩點後喝；咖啡越晚喝，喝的量越多，讓你入睡的主要荷爾蒙褪黑激素的分泌就會越晚開始、分泌也越少、晚上你就越難入睡

- 升糖指數比較高，或攝取量比較大的碳水化合物：晚餐，尤其睡前兩三個小時內，盡量避免攝取高升糖指數或太多的碳水化合物，因為會延遲褪黑激素的分泌，也可能讓你睡到一半比較需要起床尿尿
- 酒精：酒精對人體健康有多方面的傷害，對睡眠品質的衝擊更大，能不喝酒盡量不要喝。少量攝取可能無大害，但離就寢時間越近，對睡眠品質的衝擊會越大。喝酒其實是讓你睡眠品質變得一團糟最簡單也最快的方法，即使是少量；這是醫學事實，也是我多年來親身驗證過的經驗。記住：酒喝到不醒人事倒在床上不表示你睡得很好，如果你用科學儀器量測數據就會知道，deep sleep and REM sleep 會減少很多。

## 2. 運動 - 包括工作和日常的勞動

### 生理時鐘韻律 對 運動 發揮的調節效應

- 簡單說就是生理時鐘比較偏好我們在白天運動或做大量的勞動，日落以後必須減少

### 如何在 運動 上 優化生理時鐘韻律：

- 如果在起床後一兩個小時內就運動的話，晚上會比較容易入睡，也就是說起床後不久或早上運動，可以突顯晝夜感的差別，讓你的生理功能和身體時鐘韻律更加吻合，也就是提升了兩者之間的同步性。
- 不過，在功能醫學裡很多原則都不是黑白分明的，這就是另外一個例子：早上運動雖然有上面說的好處，但一般而言身體肌肉和關節在運動上，是在下午後半段(3 to 5pm) 表現最好。
- 睡覺前三個小時內避免激烈運動；這裡我想補充一個我個人的經驗，不是科學，睡前運動對睡眠品質的負面衝擊，重訓似乎小於有氧運動。
- 如果你想用上面介紹的正確的運動時段的運動來提升晚上睡眠品質，你的運動強度必須夠。這當然跟個人的條件和狀況有關，以我個人的經驗當例子，重訓必須至少一個小時，而且練到隔天肌肉微酸的程度；跑步騎車之類的有氧運動必須至少40分鐘，但不要超過兩個小時，避免在睡前兩個小時內。睡前兩小時內超過一個小時的Zone 3 以上的有氧運動即使對睡眠品質無害，應該也沒有幫助。

## 3. 睡眠

### 生理時鐘韻律 對 睡眠\_發揮的調節效應

與其說生理時鐘會對睡眠有調節的效應，不如說睡眠就是生理時鐘對其他所有生理功能產生調節效應的引擎，而上一集播客「睡眠理論」裡介紹的「睡眠架構」就是這個引擎如何運作的一種展現(manifestation)，細節在100分鐘的上一集裡。簡單地說，生理時鐘 對 睡眠\_發揮的調節效應就是：它希望你作息遵循日夜節奏：日落而食，食後三小時左右睡，日出就起床，是穩定維持良好睡眠品質最好的方法。也是讓睡眠配合正常生理時鐘韻律，就可以優化你的生理時鐘韻律。

#### 4. 光線 - 你眼睛接收到的光線:

這裏，生理時鐘韻律 對 你眼睛對光線的感受 發揮的調節效應以及  
如何控制 眼睛對光線的接收 來 優化生理時鐘韻律  
我們一起討論：

早上起床後，你的生理時鐘希望你的雙眼盡量多接收陽光。怎樣的波長最理想？這問題太複雜，簡單說是越接近早上的太陽光波長越好（這裡所謂的接收指的是有角度的斜視，當然不能直視太陽）；傍晚的時候雙眼如果能夠也接收夕陽的光譜更好；日落以後，尤其接近就寢時間，盡量避免藍光。

這裡我要定義一下什麼是藍光，什麼是紅光，很重要：

除了蠟燭、火把和傳統鎢絲燈泡以外的所有人工光源，包括黃色的LED燈，都是藍光。

紅光，看起來是紅色的光就是紅光，即使是人工光源，像廟裡神壇晚上點的紅色燈泡，就是紅光；至於蠟燭、火把和溫室燈泡，不算是紅光，在幫助睡眠品質的考量上，沒有紅光的效果好，但因為他也不是藍光，所以就睡眠品質而言算是介於紅光和陽光之間的。這理我再補充說明一點：如果你追隨我已經夠久，讀過我的部落格，或是本身就是一個較有經驗的生理駭客 biohacker，你應該知道所謂的「特定波長紅光療法」Red Light Therapy, 英文全名是 photobiomodulation，那你也許會問我這裡在講的幫助睡眠的紅光跟特定波長紅光療法是不是一樣。其實是不一樣的，以 JOOVE 為代表性產品的「特定波長紅光療法」的特點是它選用特定的兩段波長達到特殊的理療效果，細節我們這裡不講，但為了提升睡眠品質我要你睡前使用的那種紅光不需要這種特殊的波長，只要是紅

色的就可以了，成本很低，買一個紅色燈泡只要台幣幾十塊錢，如果加上可以調亮度的，大不了也只是幾百塊錢，但JOOVE一套卻是台幣幾萬塊錢起跳。

好，剛才說的是睡覺前，至於躺平睡覺時，臥室就是越暗越好，最好是伸手不見五指。整個做得好，等一下在內容大綱第二項「行動方案」裡，我們會討論到。

所以，有兩件事如果你每天做，不只可以讓妳晚上容易入睡，提升睡眠品質，長遠下來，還可以優化你的生理時鐘韻律：

- 早上起床後半個小時內到太陽下斜視有陽光的天空至少5分鐘，讓你的雙眼在不會受傷的狀況下直接接受到太陽光，不要隔著窗戶的玻璃，不要戴眼鏡或太陽眼鏡；白天太陽下山前盡量多看到陽光（不要直視）
- 太陽下山後就盡量避免藍光，尤其睡前2~3小時內

#### 5. 體溫（核心體溫，也就是體內器官的溫度）：

這裏，生理時鐘韻律對你的核心體溫發揮的調節效應以及

如何控制核心體溫以優化生理時鐘韻律，我們也是一起來看：生理時鐘對核心體溫的調節，主要在兩個時間點：

- 睡覺開始頭幾個小時，會需要核心體溫降低攝氏1~1.5度
- 醒來之前的兩個小時，會需要核心體溫回升攝氏1~1.5度

如果你可以讓自己的核心體溫在剛躺平睡覺的頭一個小時內降低1~1.5度，然後再醒來之前的兩個小時體溫做同樣的回升，至少不要違背這個原則，這樣就符合了生理時鐘韻律的期待，你的睡眠品質就會比較好。要讓核心體溫有這樣的變化，主要跟睡眠時環境的溫度有關，細節我們會在下一個內容大綱討論實際運用的時候詳細介紹。

#### 6. 體內幾種與睡眠有關的化學物質的分泌 (cortisol, melatonin, and adenosine)

人體有三種化學物質跟生理時鐘韻律有很大的關係，也就是會對你「可以入睡的時間」有很大的決定性。其中兩種是荷爾蒙 **褪黑激素 melatonin** 和 **皮質醇 cortisol**，一種是神經傳導物質 **腺苷 adenosine**。這三者之間的交互作用有點複雜，這裡我們不深入討論，只說重點：

**腺苷**：體內任何細胞只要有在運作就會耗用能量的基本單位「三磷酸腺苷」(adenosine triphosphate, ATP)，耗用的過程就會累積**腺苷**，尤其是在白天；**腺苷**是讓我們會有想睡的感覺的最主要因素，但必須累積到某個程度。

**褪黑激素**：**褪黑激素**可以加強**腺苷**這種神經傳導物質的訊號強度，進而讓我們有想睡的感覺。早上剛睡醒的時候，體內的褪黑激素最低，日落以後(或是你盡量減少看到光線((藍光)))，褪黑激素的分泌就會隨著時間而增加，所以就會在日落後3-4小時開始有想睡的感覺。只是，現代人越來越多有無法入睡的問題，主要原因之一是日落後這幾個小時內看到太多的藍光(記住：除了火把和傳統鎢絲燈泡以外的所有人工光源，包括黃色的LED燈，都是藍光)。

**皮質醇**：這是人類這個物種在地球上可以存活下來最關鍵的荷爾蒙之一，讓我們在面臨威脅時，身體可以瞬間進入戰鬥狀態或快速逃生。這種荷爾蒙在我們起床前約1小時就會開始分泌，起床後一小時內達到最高點，然後持續維持，到天黑時開始減少，跟褪黑激素的分泌剛好相反，成陰陽兩極的現象；這個此起彼落的調節，主要靠太陽光(也就是生理時鐘韻律)：藍光越多，皮質醇分泌越多，褪黑激素越少，反之亦然。

以上描述的是生理時鐘韻律對這三種會影響入睡難易度的三種體內化學物質發揮的調節效應。但我們要如何控制這三種化學物質的分泌才能優化生理時鐘韻律呢？

1. 睡前三小時減少讓雙眼看到藍光，尤其睡前一小時，這樣才能讓褪黑激素正常分泌。
2. 白天多暴露在太陽光之下，尤其是早上，更尤其是剛睡醒的第一個小時。如果無法暴露在太陽光下，強烈的人工藍光光源也可以，雖然效果差一點。暴露在太陽光下時，避免直視太陽，暴露時間也不要長到皮膚曬傷(細節在播客第六集)。

這兩個原則方法要如何實現的細節和撇步，等一下在大綱第二項「行動方案」裡會進步說明。

2. **行動方案** - 到目前為止第一個大綱講的都是原則性的方法，現在我要開始介紹如何把這些原則性的方法付諸行動，也就是根據這些原則有哪些事情是你可以做的，我會以一天24小時的作息時間順序一一介紹，如果把每一種幫助睡眠的營養品補給品都算是一個撇步，總共超過60個撇步，請大家耐心聽下去
  1. **晚餐**：先從晚餐的時間說起...
    - 晚餐結束的時間點最好是就寢時間前至少三個小時，這是追求良好睡眠品質的第一步。我常說：「美好的一天從你前一晚的晚餐吃完的那一刻開始」，因為決定你今天的腦力和體力最重要的因素是前一晚的睡眠品質，而決定你前一晚睡眠品質的第一步是：養成習慣或提前規劃，讓自己不要太晚吃晚餐。或者，在執行上來看，當你在下午規劃決定了晚餐要幾點開始吃，那天晚上的睡眠品質有一半以上就已經被你決定了；這也是為什麼我選擇從晚餐的時間點開始分享這60幾個撇步
    - 晚餐的食物不要有太多的碳水化合物，如果有，最好是在吃完蛋白質和脂肪類食物後再吃。因為睡前如果血糖居高不下，會影響褪黑激素的分泌，就會讓你比較不容易入睡。
  2. **晚餐後的一小時內**：出門散步、快走，或做些居家勞務，可以讓飯後血糖盡快回歸正常，避免影響入睡時需要的褪黑激素的分泌。
  3. **晚餐後1-3小時**：不管是出門散步還是外出購物逛街，盡量避免藍光強烈的地方，例如百貨公司，尤其是化妝品專區和珠寶店，燈光特別明亮，那些都是藍光，即使看起來是淡黃色的LED燈，也是藍光。如果無法避免，可以戴抗藍光眼鏡，有些是可以掛在一般眼鏡上的。
  4. **睡前兩小時**：
    - 把臥室光線調整為紅光，不要太亮，即使是用有藍光的一般人工燈光，最好也把亮度調低。
    - 避免做那些可能會讓自己心情不好或感到壓力的事情。
    - 閱讀，看紙本的書，是很好的，如果使用虹光，可能就需要調亮一點，或者在書桌上用一個小的鎢絲燈泡檯燈；如果必須用電腦閱讀或工作，把螢幕的藍光降低，亮度調低，工作桌面的背景不要用白色的

刺眼的白色，改成淡灰色。還有，螢幕越小越好，因為你眼睛接收到的藍光跟螢幕的面積成正比。

## 5. 睡前一小時：

1. 睡前一小時內做桑拿或泡熱水澡可以幫助入睡，這跟下面會討論到的「身體核心溫度」有關，等一下會說明。
2. 維持就寢前固定要做的幾件事，例如，把明早出門前要穿的衣服和要帶的東西準備好放定位、幫小孩講床邊故事、臥室環境就緒，包括光線、溫度(下面會講到更多細節)。重點是這些事項要具備兩個本質：
  1. 可以紓壓或至少不會帶給你任何壓力
  2. 會讓你覺得所有事情都就緒了，包括睡覺這件事和起床後要展開的新的一天

這些事項做完後，可以花幾分鐘寫日記 (*journaling*)，尤其是「感恩日記」，回顧一下今天有哪些人事物讓你覺得特別感恩的，對入睡、睡眠品質、甚至長期的心境和HRV (心跳變化率，心境和健康的重要指標) 都會有正面的效果。

3. 吃助眠的營養補給品：下面是我推薦的睡前助眠營養補給品，可以在睡前40到60分鐘吃：

- 甘胺酸 Glycine 3 公克 或 膠原蛋白 10 公克
- 甘胺酸鎂 Magnesium Bisglycinate 2.5 公克
- 左旋-蘇糖酸鎂 Magnesium L-threonate 2 公克
- 茶氨酸 L-Theanine 200 毫克
- 牛磺酸 Taurine 500 毫克
- 氨基丁酸 GABA 750 毫克 (50歲以下或睡眠問題不嚴重的人盡量避免，如果非用不可，建議每兩三天用一次，不要每天依靠GABA)
- 褪黑激素 300 - 500 微毫克 mcg (50歲以下或睡眠問題不嚴重的人盡量避免)；特殊情況下可以服用高劑量 1~5 mg 毫克，例如跨時區旅行後的頭幾個晚上、感冒或確診時需要充分的休息。但即使是特殊情況，也不建議長期服用這樣的劑量，除非是70歲以上的老人家而且睡眠問題嚴重。

最後再提醒一下：長期依靠營養補給品幫助睡眠，會減弱你身體自行回歸生理時鐘韻律的能力，所以建議你試著每幾個星期停用某種營養品 算是幾天，或是劑量減少。



這裡我要強調：我從來不靠任何西醫的成藥 prescription drug 來幫助睡眠，因為都是治標不治本，而且都有很不好的副作用。這是我跟隨國外很多位功能醫學大師學習了15年下來，很有把握跟你分享的觀點，雖然我還是必須補充一句：我不是醫師，這個觀點僅供您自我學習的參考。

關於靠助眠營養品提升睡眠品質，最後我要先強調三點：

- A. 這些都不是藥物，都是營養補給品，最糟的情況只是效果不佳，不會有不良的副作用，除非你劑量超過太多
- B. 這集我分享很多助眠的方法，但「吃補給品」這一招請留到最後再用，盡量先從改變環境和行為上面去著手，尤其如果你還年輕，不是50幾歲以上的老年人。有兩種情況是比較需要靠營養補給品助眠的：1. 60歲以上的老年人，2. 跨時區旅行後需要盡快調整時差的時候。
- C. 如果你還是採取吃助眠營養品的方法，即使覺得有效，我也建議你同時採取其他那些改變行為和環境的方法，而不是只依賴營養品，繼續違背其他原則性的方法，例如早上醒來不出門曬太陽、睡前繼續吃宵夜，等等。然後等到你睡眠品質有明顯改善，並且可以穩定維持的時候，停止靠助眠營養品，看看是否可以繼續維持睡眠品質。

## 6. 躺平睡前30分鐘：

### A. 臥室環境的設定：

#### 1. 溫度

**重要聲明：**在「臥室溫度」這一段我要分享的方法，請你在套用之前先跟你的醫師討論再決定是否適合您用，尤其如果你有高血壓、心血管疾病或是年紀超過50歲；我不是醫師，這裡提供的僅供您自我學習做參考。

- 對睡眠品質最有幫助的臥室溫度是攝氏19度，這裡的睡眠品質包括「入睡的速度」和「入睡後維持不醒過來的時間的長度」。如果想要躺下後盡快入睡，那臥室的溫度最好在躺下的時候就已經降低到攝氏19度，所以，如果是夏天戶外溫度三十幾度，冷氣在睡前半小時就必須打開了
- 上面是科學研究報告的數字，下面要分享的撇步和眉角是我個人多年實際驗證過的：

- i) 這樣的臥室溫度，你還是需要蓋被子，大約是厚度不超過2公分的薄被子，睡衣和睡褲就穿夏天輕薄布料的，最好是短袖和短褲。
  - ii) 被子蓋到胸口附近，可以根據當下的感覺微調，但肚子最好要覆蓋到
  - iii) 重點來了：讓兩隻腳鴨子和兩個手掌全部或部分露在被子外面。為什麼？因為這四個部位是人體微血管分佈最密集的部位，一旦接觸到冷空氣，可以讓你的核心溫度(也就是軀幹內器官的溫度)比較快降下來。核心溫度必須降低到1~1.5度，是讓你入睡並且維持熟睡的關鍵因素之一。
  - iv) 胸口、手掌、和腳丫子要露出多少接觸冷空氣，可以根據身體的感覺做微調：覺得太冷就減少暴露的部位，不覺得太冷，就盡量曝露。
  - v) 上面有提到，睡前一小時內做桑拿或泡熱水澡可以幫助入睡，這聽起來似乎跟這個降低臥室溫度的撇步互相矛盾。現在我可以來解釋了，事實是，桑拿或泡熱水澡如果只是10~15分鐘，只會提升身體表層的溫度，不太會提升核心溫度，然後，因為身體表層的皮膚，尤其手掌和腳掌，有很多可以幫助體內器官降低溫度的微血管，剛做完桑拿或泡熱水澡後皮膚溫度升高了，會讓這些集中在皮膚表層的微血管內的血液流速加快，可以讓體內器官散熱的速度加快。
- 如果你跟大部分人一樣不習慣這麼低溫睡覺，可以慢慢降低臥室的溫度，先從24度開始，每一兩週降低一度，如果你覺得冷到睡不著，那就是溫度降得太快了。我自己在2016年是花了兩個月才從原本維持了很多年的25度降到21度，後來離開大陸內地回到台北，2018年才又進步，讓臥室溫度可以降到19度。這裡有一個小眉角：這樣的低溫，一定要避免讓冷氣出風口直接對著你的身體吹，否則有可能會感冒。
  - 一般來說，女人比男人怕冷，所以上面說的19°C可以改成20或21°C，臥室溫度往下調整的步調可能也需要放慢一點。
  - 床墊上可以放一層跟「電暖被」相反的「電涼被」，就是一塊墊子，夾層中密佈小水管，透過一台類似冰箱壓縮機的主機把冷水打進來，再循環出去。床墊也就是水管裡的水溫可

以用手機App控制，而且可以在不同的時間點達到預先設定好的溫度。國外有好幾種品牌，我用的是 Chilipad 的 OOLER Sleep System，售價美金\$700，可以寄到台灣。我追隨的大師 Andrew Huberman 用的牌子是 Eight Sleep，功能很強大，但價錢也貴好幾倍。

Ref. [https://sleep.me/product/ooler-sleep-system?gclid=CjwKCAiA4smsBhAEEiwAO6DEjXP1wv\\_iz4BmlDcV\\_7zhoU8lSrErcGTmtSCTWBZv394QzX0A72QRERoCS-cQAvD\\_BwE](https://sleep.me/product/ooler-sleep-system?gclid=CjwKCAiA4smsBhAEEiwAO6DEjXP1wv_iz4BmlDcV_7zhoU8lSrErcGTmtSCTWBZv394QzX0A72QRERoCS-cQAvD_BwE)

Ref. Eight Sleep: <https://www.eightsleep.com/pod-cover/>

2. 光線：對睡眠品質最佳的光線就是百分之百的黑暗，沒錯，就是要暗到伸手不見五指。關燈躺平之前要注意的有幾個重點：
  - (a) 臥室窗簾要用完全不透光的，睡前拉好，這樣早上天亮後還沒起床的那段時間你才可以睡得好。
  - (b) 即使是鬧鐘和冷氣機上面小小的數字顯示，也會影響你的睡眠品質。如果為了睡到一半必須起床上廁所時的安全考量，可以在牆角安裝一個行動感應的小壁燈，但亮度不要太亮，如果是紅色的光更好，而且壁燈的位置越低、越接近地板越好，因為光線進入你眼睛的角度，從下面射進眼球會比從上方射近眼球讓你退黑激素瞬間降低的程度少。除了壁燈以外，另一個方法是用手機，但不要打開手機的手電筒，那會太亮，只要把手機的螢幕滑開，用螢幕的亮光就夠了，而且我都會在睡前把手機的螢幕亮度調到很低，這樣你睡到一半醒過來要短暫看一下手機，比較不會太刺眼，比較不會影響你的睡眠品質。我聽說過 (好像是Andrew Huberman 說的)，睡到一半醒來看手機，如果手機的亮度是白天的亮度沒有特別調低，只要看15秒，你體內的退黑激素就會減少一半。
  - (c) 除非你真的可以讓臥室一直保持百分之百的黑暗，建議戴眼罩睡覺，尤其是在天亮了以後你還沒起床的那段時間，幫助很大。其實我覺得，買一個幾十塊錢的眼罩，每天帶著睡覺，可能是你在改善睡眠品質甚至往後幾十年追求抗老化的歲月裡，報酬率最高的一項投資。

3. 防噪音：噪音有兩種：白色噪音和有色噪音，白色噪音指的是音量大小和頻率高低維持不變的噪音，例如，當冷氣機達到預設的溫度時持續運轉的聲音；相反地，不是白色噪音的就是有色噪音，例如，家裡寵物叫的聲音和沒關好的門窗被突然刮起的風吹開碰撞的聲音。白色噪音不會影響睡眠，但大部分人在大部分情況下會被有色噪音吵醒。這裡的重點是你要去檢視並預測你睡到一半時會不會有某種有色噪音會把你吵醒，包括上面提到的「門窗被突然刮起的風吹開碰撞的聲音」和「被你留在臥室裡一起過夜的寵物」。這裡的第二個例子，我有必要進一步說明。根據美國國家睡眠基金會 (U.S. National Sleep Foundation) 的統計，美國民眾睡眠中被吵醒的原因排前三名的是：3.小孩哭鬧, 2. 自己起床尿尿， 1. 寵物。寵物會變成是打斷一般民眾睡眠最主要的因素，可能是因為近年來不婚或已婚不生子、無法生子的人口比例越來越高，所以養寵物的人也、越來越多，另外一個原因當然是大部分的寵物主都不介意甚至喜歡讓寵物留在臥室裡，甚至讓寵物睡在自己的床上。這點我完全可以理解，我自己也養了兩隻貓。但大部分的寵物，尤其貓，是夜間活動的動物，我們睡眠的時段正是他們最活躍的時候，被寵物吵醒或舔醒，是很常有，也可以說是很幸福的。但如果純粹從睡眠科學來看，睡到一半被外來因素吵醒，即使只是短暫的1分鐘，也會打亂你的睡眠週期，讓你的睡眠品質降低。所以如果純粹為健康著想，讓寵物在你的臥室過夜並不是一個最好的選擇，尤其如果你是五、六十歲以上的人，因為同樣是減少(比如說) 15分鐘的睡眠，對身體(尤其腦部)的傷害程度，會隨著年齡增加而不成比例地增加。

4. 減少臥室周遭的電磁場( Electronic Magnetic Field, EMF)

- 會發出強烈電磁場的3C產品，例如手機和Wi-Fi 路由器 (router 就是訊號發射器)，在近距離內對人體健康有負面影響，尤其是腦部，只是不同的人受影響的程度不一樣。會受影響較大的人，在醫學上被稱為「電磁場過度敏感」(Electromagnetic Hyper-Sensitivity, EHS)，失眠是症狀之一。根據統計，容易對電磁場過度敏感的族群包括：健康上本來就有些問題的中年女性、腦部曾經有過創傷，以及經常暴露在過多對腦神經不好的環境毒素的人(這裡的毒素最典型的例子是 mold 霉)

[Ref. Characteristics of perceived electromagnetic hypersensitivity in the general population -2018-08 Pubmed 29741795](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29741795/)  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29741795/>

即使你沒有對電磁場過度敏感的問題，你的健康多少還是會受電磁場影響的，不只是睡眠品質。我的建議是所有的人在任何時候都應該盡量不要離電磁場太近，尤其是在睡覺的時候。好，要減少臥室周遭的電磁場，睡前主要的幾個注意事項如下：

- 把手機調成飛航模式，要不然就放在離床頭遠一點的地方，至少離3公尺
- 把家裡的wifi 路由器關掉，即使不放在臥室裡的也一樣
- 睡覺時枕頭後面那面牆上所有的電源插頭拔掉，通電的電源插座和裡面的線路也是一種電磁場

EMF 對你的睡眠品質的影響當然不是明顯到會讓你突然醒過來的那種，但請不要低估，後面的科學要看好幾本書，而且是主流醫學很少涉獵到的，這裡無法涵蓋。但我只想讓你知道，除了會影響你的睡眠品質以外，長時間太接近 EMF 對健康會有下面的影響：

- 降低體內對健康很珍貴的抗氧化物質
- 讓你紅血球太過糾結在一起，血液輸送氧的效率因而降低，在睡眠時會進行的各種細胞修復的成效會降低
- 增加體內皮質醇的分泌，如果是在睡眠的時候，就會相對的讓褪黑技術降低，睡眠品質因而降低

## 5. Air quality 空氣品質

不良的空氣品質會導致呼吸系統的疾病，甚至包括肺癌和哮喘。很多人不知道的是，室內空氣的品質往往比室外的空氣還糟，甚至高達一百倍。不良的空氣品質因為導致呼吸系統問題，間接的也就會讓你的睡眠品質低落，包括深層睡眠的減少。[According to studies](#), indoor air can be 2–5 times (and sometimes up to 100 times) more polluted than fresh outdoor air. [Poor indoor air quality](#) is a predisposing factor for respiratory infections, poisoning, chronic obstructive pulmonary disease, cardiovascular diseases, lung cancer, and asthma.

室內品質不良空氣的來源包括 黴菌(發霉)、空氣中的灰塵、洗衣精、汽車排放的廢氣、抽菸的煙、牆壁和家具表面的油漆或保護膜散發出來的揮發性有機化合物。

那要怎麼減少臥室空氣中這些不良物質呢？有幾個方法：

- 白天時盡量把臥室的窗戶打開，讓空氣流通；晚上睡覺時，窗戶可以開一個小縫。
- 使用空氣濾清器，最好是有 *HEPA*規格的。
- 冷氣機的濾網要定期清洗
- 確保臥室內陰暗角落沒有發霉，增濕機或芳香噴霧器要常清洗，確保夾縫裡沒有黑色的發霉跡象。
- 注意環保的朋友們喜歡用的不鏽鋼保溫水壺杯蓋裡的防漏橡皮圈要常挖出來清洗
- 放一些可以改善空氣品質的盆栽，例如：常春藤, 虎尾蘭, 黃金葛，散尾葵, 橡皮樹。

## 6. 接地：

**接地 earthing** 是一種比較另類的養生方法，我個人已經有超過10年的經驗，但還沒有分享過，這裡我們暫時先不深入討論後面的理論，簡單說，當你的身體處於接地狀態，不管是赤腳走在泥土地面上或睡在大岩石上或草地上，對身體會有很多好處，包括降低體內發炎和減低電磁場的負面影響。很多人應該有一種經驗，在野外露營時晚上睡得特別好，在野外露營時有比較多的接地時間是原因之一。但你要如何讓自己在臥室裡睡覺時去接地呢？有一種床單可以讓你睡在上面的時候有接地的效果，這種床單在美國amazon有賣，我會在 show notes裡放一個連結，我的床上有這種接地床單已經八年了。

**Ref.** Earthing (Grounding) bed sheet:

[https://www.amazon.com/PANBMAO-Grounding-Fitted-Silver-Organic/dp/B09B74MYGK/ref=sr\\_1\\_6?crid=2PR8F6SV543W6&keywords=earthing+bed+sheet&qid=1705743667&sprefix=earthing+bed+shee,aps,301&sr=8-6&ufe=app\\_do:amzn1.fos.f5122f16-c3e8-4386-bf32-63e904010ad0&th=1](https://www.amazon.com/PANBMAO-Grounding-Fitted-Silver-Organic/dp/B09B74MYGK/ref=sr_1_6?crid=2PR8F6SV543W6&keywords=earthing+bed+sheet&qid=1705743667&sprefix=earthing+bed+shee,aps,301&sr=8-6&ufe=app_do:amzn1.fos.f5122f16-c3e8-4386-bf32-63e904010ad0&th=1)

## 7. PEMF device (FlexPulse):

脈衝式電磁場器材(Pulse Electromagnetic Field, PEMF Device)在1979年通過美國食品藥物管理局認證，可以作為治療骨癒合不全的治療。在活體內的研究中發現脈衝式電磁場能增加軟骨中所需的生長因子TGF- $\beta$ ，也有報告指出脈衝式電磁場刺激對天竺鼠的退化性關節炎(Osteoarthritis, OA)有保護作用。PEMF 屬非入侵式治療，可以減輕疼痛、改善治療效果，以刺激細胞自癒能力為目標，療程效果顯著。

但其實PEMF也可以在睡覺時使用，放在頭部附近，可以加速進入深層睡眠並增加深層睡眠的時間。這種器材因為強度、體積、和成效都不一樣，價錢也有很大的差異，從台幣五萬塊錢到100多萬都有。我自己使用過一種比較小比較便宜的，叫做 FlexPulse, 台灣有代理，售價台幣五萬多。有效？真的是有幫助，但我必須說，就像有些功能醫學裡的療法，頭幾次使用的效果很明顯，用久了效果就變得比較不明顯。等你停用了一陣子後再繼續使用，效果可能就會變得比較明顯。許多功能醫學療法就是有這樣的特性，不必把它判定為無效，但就是不能長期只依賴它，停一陣子再使用，效果會更好，循環式生酮就是另外一個例子。

*Ref. Research on PEMF therapy for sleep is somewhat lacking, but there is at least one double-blind controlled study from 2001. [In this particular study](#), 70% of the participants receiving PEMF therapy got substantial or even complete relief on their insomnia.*

*Ref. [PEMF therapy](#) uses low-frequency (0–40 Hz) and low-intensity (10–200 milligaussia) radiation, very close to Earth's vibration level of 3–60 Hz (so-called [Schumann resonance](#)).*

*Ref. PEMF therapy may speed up the recovery of stress and, inter alia, increase the activity of the vagus nerve and increase heart rate variability (HRV). [According to a 4-year study conducted by NASA](#), PEMF therapy helps especially in the regeneration of neural stem cells.*

8. Essential oil diffuser：四種精油：

- 薰衣草、檸檬香茅(又稱香茅草 lemon grass)、三葉草 (clover)、尤加利 (Eucalyptus)

7. 睡前5~10分鐘：

冥想打坐可以讓你的心境平靜下來，較容易入睡；冥想打坐的方法和心法我們這一集無法涵蓋，即使你還不會，簡單的呼吸調理（深呼吸）2~3分鐘也會有幫助入睡的效果。然後再補充一點：每天冥想打坐是很好的習慣，即使你的冥想離睡前好幾個小時，對你當晚入睡，可能還是有幫助。

8. 躺平前：

睡覺時打鼾是健康有問題的一個指標，也會造成睡眠中斷，甚至讓你被自己的打呼聲音吵醒，兩種都會影響睡眠品質。有一個很簡單也很有效的解決方法，就是用膠帶把嘴巴貼住，我來示範一下，用這種3M Nexcare 通氣膠帶，這樣... 我每天晚上這樣貼著睡已經大約七年了，我追隨的國外很多biohackers也是。不過有兩個但書：

- 不一定對所有人都有效
- 會導致睡覺時打鼾的原因之一是體脂肪比率太高，導致舌根和附近的脂肪過多，阻礙了呼吸通道，所以打鼾可能表示你的新陳代謝不夠健康；如果那是造成你打鼾的原因，嘴巴貼膠帶也許能解決睡眠中斷問題，卻不能改善你的新陳代謝。

睡覺時打鼾除了降低睡眠品質以外，因為變成用嘴巴呼吸，對健康的負面影響至少包括兩點：

- 呼吸道感染疾病的風險升高，這是因為鼻腔內的鼻毛和黏液具備很重要的細菌和病毒的功能。
- 經由鼻孔吸氣會讓血液裡的一氧化氮升高，會提升紅血球和氧的結合率，對健康很重要。

其實，不只是在睡覺的時候，幾乎在所有的情況下，除了游泳和百米衝刺的激烈運動以外，吸氣和吐氣都經過鼻孔是健康養生很重要的一個原則。

我有點離題了，我們拉回來繼續...



9. **躺平的時間點**：每晚睡眠時間要夠，至少七個小時，很重要，但跟睡眠時間長度一樣重要的是「**每天就寢和起床時間的一致性**」。也就是說，同樣是每晚睡七個小時，如果你的就寢時間是在晚上11點和凌晨一點之間不一定，相較於固定每晚11點就寢，後者會讓你的睡眠品質提升，也就是深層睡眠和快速眼皮跳動睡眠的總時間會增加。根據我的經驗，這樣的改善兩三個晚上可能看不到，但持續五天或一個星期以上，有改善的可能性就很高了。這後面的原理還是回到我們一開始介紹的的原則性方法，就是讓你每晚的睡眠與「人體生理時鐘韻律」同步。

英國牛津大學的 Sleep 期刊就在這個月剛發表了一篇文章，標題是「關鍵在於一致性：睡眠時間的一致性可以預測「總死亡率」 Consistency is key: sleep regularity predicts all-cause mortality“，講的就是這個觀點，連結我會放在 show notes 裡：

**Ref.** Consistency is key: sleep regularity predicts all-cause mortality  
<https://academic.oup.com/sleep/article/47/1/zsad285/7344663>

10. **躺平後頭3-5分鐘**：

腦海中盡量什麼事都不要想，這其實很難，但如果要想東想西也可以，盡量去想跟現實生活無關的事，幻想遐想都可以，只要是正面的就可以；數羊咩咩可以嗎？也可以，但其實很容易中斷，比較實際有效的方法是用鼻孔做深呼吸或慢呼吸，同時將注意力(想像力)集中在吸進來的氧氣在你胸腔內乃至全身的流動。

呼吸調理 (breathwork) 是很棒的養生方法，容易又免費，這裏我推薦兩種，你可以在晚上睡不著時拿出來用，也可以在白天或下午需要舒壓時用，在YouTube上有影片可以看，連結會放在 show notes 裡，不過是英文的：

- NSDR (Non-Sleep Deep Rest) by Andrew Huberman :



- 4-7-8 Breathing by Dr. Weil:



### 11. 睡到一半醒來時：

不管你睡到一半醒來是因為必須去上廁所還是只是睡不著躺在那裡，注意下面這幾件事會讓你比較容易睡回去：

- 吃一毫升的西番蓮萃取液 passion flower extract，可以讓你比較容易睡回去，我個人是使用這種牌子 (Nature's Answer)，已經有三年的經驗，但不一定每次都會奏效，大概每三次有兩次會有效 (我知道上面我有說原則上在考慮用營養補給品之前，盡量先考慮改變行為或環境。但再睡到一半醒來這個問題上，要克服其實是蠻難的，吃西番蓮萃取液是我到目前為止用過比較有效的方法。你不一定要買我用的這個牌子，但初一要選不含酒精的比較好)
- 盡量不要開燈，如果因為必須走到廁所，如上面有提到的，可以在牆角比較低接近地板的地方裝一個行動感應而且亮度很小的壁燈，顏色最好是紅色或黃色，避免白色。我的方法是用手機照明，但不是把手機上的手電筒打開，只是把螢幕滑亮，而且我會在睡前把螢幕的亮度調到最小。
- 非必要不要去看手機，因為太多藍光。如果一定得看手機，除了睡前就把手機亮度螢幕亮度調低，可以用45度斜角看手機螢幕，這樣對雙眼的刺激會減低很多。
- 不要去看手機或鬧鐘上的時間，越看會越擔心自己睡眠時間減少了，給自己新的壓力，更睡不著。
- 醒來後如果一直睡不著，我的建議是就閉目養神繼續躺著，用你剛躺下睡覺時一樣的方法，盡量不要想東想西，或用呼吸調理。因為根據我多年來用Ouraring量測的睡眠數據顯示：即使閉目養神，也可以達到部分的睡眠功效，會有淺層睡眠 light sleep 的數據。所以不要慌，要相信睡眠架構，不知不覺中，你很可能就發現自己又醒過來了，而且已經過了兩三個小時，這是我常有的親身經驗。

- 至於為什麼睡到一半會醒過來，除了比較少有的做惡夢以外，最常見的原因是需要去尿尿。如何減少睡到一半必須起床尿尿的壓迫感，除了睡前不要喝太多水以外，我有看過一些方法，但都是治標不治本，只是頭幾次有效。我可以提供的是一個幫助大家面對這個問題的心態：
  - 隨著年紀的增長，膀胱越來越無力，這個問題會越來越嚴重，無法避免，要接受這個事實。
  - 話雖如此，我自己的心得是，睡到一半起床尿尿的壓力變大，往往是睡眠品質不佳造成的結果，而不是造成睡眠品質不佳的原因。也就是說，如果你用這一集裡頭介紹的各種方法把你的睡眠品質改善了以後，你半夜必須起床尿尿的次數就會減少。我強調一下，這是我個人的心得供大家參考，請不要當成科學證據。而且，如果你現在已經六、七十歲，靠這種心態你也不太可能把這個問題改善到跟20歲的年輕人一樣。我自己的經驗是：從五十幾歲開始我大概就每晚必須起床尿尿至少兩次，有時候甚至三次，但最近幾年努力改善睡眠品質後，大約一年前開始，我半夜只需起床尿尿一次，我再一個半月就64歲了，半夜只需起床尿尿一次算是很少的。
  - 即使你醒來後無法很快睡回去，不要慌，告訴自己，現在你少睡了一兩個小時，表示你今天晚上應該會比較容易入睡。

## 12. 起床後30分鐘：

起床後30分鐘內，或最多一個小時內，走出戶外，或打開窗戶，讓雙眼看到陽光，是讓你當天晚上比較容易入睡，並且提升睡眠品質最有效的方法之一。注意事項包括：

- 如果是晴天的大太陽，只需5分鐘，但不要直視太陽，朝著太陽旁邊30度角的地方看就可以，如果是雲層後面的太陽，就可以直視。如果是多雲的天氣，需要的時間可能要15分鐘，如果是陰天，延長到半小時，或者用其他方法，例如把電腦螢幕調到最亮，用白色的畫面，直接看，也會有些效果，效果當然會比太陽光少很多，應該是一半都不到，但聊勝於無。
- 看太陽光，日出不久、太陽斜射的光線會比日出兩三個小時後的太陽光效果更好。我是說提升睡眠品質的效果，不是吸收維他命D3的效果喔，如果是為了吸收維他命D3，中午的陽光效果其實更好。
- 不要戴眼鏡，包括隱形眼鏡也不要戴；也不要隔著窗戶的玻璃。

- 走出室外直接沐浴在陽光之下，會比在家裡打開窗戶站在窗前更好，因為接受到的陽光會是從四面八方進入眼球，效果會比較好。
- 如果你剛起床的時候，天氣很陰暗，沒有任何陽光，而你也沒有任何人工的藍光燈源，有另外一個替代方案，就是沖個冷水澡，3分鐘就夠了。剛起床時沖冷水澡跟看到太陽光同樣都有提升體內皮質醇 cortisol 的分泌，讓身體知道新的一天要開始了，讓你的生理時鐘跟大自然的日夜節奏同步。沖冷水澡的效果應該還是比不上太陽光，但會比看很亮的電腦螢幕好。

### 13. 起床後1~2小時：

起床後的第一杯咖啡最好延遲到起床後至少一個小時以後再喝。

即使早上喝咖啡比較不會影響晚上睡眠，但還是喝越少杯越好。這後面的科學包括：

- A. 先複習一下我們前面講過的，在白天，體內腺苷的數目會隨著時間累積越來越多；到了晚上，累積的腺苷數目夠多，我們才會有想睡的感覺。再來，在大腦裡，咖啡因和腺苷(Adenosine) 因為使用同一種神經接受器 (neuro-receptor)，會互相競爭要取得接收器。咖啡因越多，就會有越多的腺苷沒有伸筋接收器，無法發揮功能，結果就是你會想睡覺的時間就會延後。
- B. 從荷爾蒙和神經傳導物質的觀點來看，人體生理時鐘正常運作的模式就是在早上起床後皮質醇和多巴胺會高漲，褪黑激素會降低，相反地，在傍晚皮質醇和多巴胺開始減少，晚飯後褪黑激素開始升高，兩三小時後達到高點，你就想睡了。讓皮質醇和褪黑激素在早晚像陰陽兩極交替循環是維持健康生理時鐘韻律的重要因素。幾百萬年來人類老祖宗們在早上讓身體皮質醇及多巴胺分泌增加的方法都是天然的，主要包括上面講到的讓雙眼看到陽光，喝咖啡也是可以提升皮質醇和多巴胺的分泌，但卻是近幾百年人類發明的比較不天然的方式，太過依賴這種方式提升多巴胺，會減低人體幾百萬年來比較原始的「提升皮質醇和多巴胺分泌」的方式，其實是比較不好的。人體內所有的生理功能都一樣，都遵循一個原則：你少用或不用，慢慢就會退化，“Use it or lose it”。你太過依賴咖啡因提升早上需要的皮質醇和多巴胺，身體原本具備的啟動多巴胺分泌的機制功能就會慢慢退化，也就是你的生理時鐘韻律就開始慢慢失調，睡眠品質就開始變得不穩定。

14. 中午：中午以後不要喝含有咖啡因的飲料；早上喝比較沒關係，但如果可以少喝，那會更好。

#### 15. 下午 3PM - 5PM: 午睡、適應原、運動

- 午睡：如果因為前一晚沒睡好，或任何原因造成壓力大、身心疲倦，可以在下午後半段，大約三點到五點之間睡個午覺，對精神會很有幫助。但午睡最好不要超過30分鐘，否則你晚上的入睡可能會延遲，我的習慣是20分鐘，我感覺20分鐘恢復的效果就夠了。
- 即使你沒有完全入睡，光是躺平閉目養神也有讓體力和腦力恢復的功效。
- 午睡的環境最好跟晚上睡覺一樣或盡量接近，也是越暗越好，眼罩和嘴巴的貼布都會很有幫助。
- 適應原：午睡前20~30分鐘吃一些所謂的「適應原」Adaptogen 可以提升午睡的效率 - 較容易入睡、也會睡得比較深沉。即使你沒時間睡午覺，在下午後半段吃一些「適應原」，對你體力和精神的恢復也會有幫助。適應原是什麼？大家Google一下就可以找到，有少數幾種是合成的，但主要的部分其實是多種可以保護人體免受環境和化學壓力源損害、以及能還原身體健康機能的草本物質，大多是源自中國和印度的傳統草藥。我大約有一半的日子會在下午吃適應原，我櫃子裡的適應原包括下面幾樣：
  - Ashwaghandha 南非醉茄
  - St. John's Wort 聖約翰草
  - Cordycep 冬蟲夏草
  - Rhodiola 紅景天
  - PS100 (Phosphatidylserine 100mg，磷脂酰絲氨酸，100 毫克)
  - 脫氫異雄固酮 (Dehydroepiandrosterone, DHEA)，但這個的劑量要小心，我是每次吃10~15毫克，而且不會每天吃。

其他幾種的劑量多少這裡就先不談，如果你要嘗試，再私訊問我，或者參考廠商建議的劑量。

不管是靠不超過30分鐘的午睡或服用適應原來舒壓，不但不會影響你晚上入睡，甚至是有幫助的，怎麼說？健康的人在下午是不會感到壓力特別大或精神特別不好的，如果會，原因可能很多種，但基本上表示體內皮質醇這種荷爾蒙居高不下。皮質醇是跟褪黑激素陰陽相對抗的荷爾蒙，在早上剛醒來時最體內最多，到傍晚時應該降

低，天黑後慢慢變成褪黑激素比較多。如果你在下午後半段體內皮質醇還偏高，就會影響到你晚上的入睡，也就是你的生理時鐘韻律已經被打亂了。所以在下午後半段靠午睡或適應原降低過高的皮質醇，對生理時鐘韻律的調節會有幫助。

- 運動：白天有運動，晚上會比較容易入睡，也可以增加深層睡眠的時間。幾個重點：
  - 盡量在晚餐之前運動，晚餐後運動離就寢時間太近，會影響睡眠品質。
  - 強度不能太低。如果是有氧運動，心率最好是 zone 3 ~ 4；如果是重訓，重量和次數最好是個人極限的70%以上。兩種的時間都不必太長，45~60分鐘就夠了
  - 重訓或有氧運動都可以，但如果你必須在晚上運動，選擇重訓對睡眠品質的影響會小一點，但還是盡量不要離就寢時間太近。

#### 16. 太陽下山前半個小時：

用雙眼去看太陽下山前斜射的陽光，可以幫助晚上比較容易入睡，後面的科學原理跟前面講的在早上太陽剛出來不久用眼睛去看陽光是一樣的道理，可以讓身體感受到日夜節奏，身體的生理時鐘更容易和大自然節奏同步。為什麼讓雙眼在太陽斜射的時候接受太陽光，對調節生理時鐘的效果，會比白天中間的時段更好，在後面是有科學根據的，但有點複雜，超出這一集的範疇。

### 3. 實際應用時的注意事項

如果把營養補給品的每一種算做一個方法，我們已經介紹了超過60種改善睡眠品質的方法，聽起來是不是有點 Too good to be true? 的確，因為你不可能也不應該全部套用。這麼多方法，整體來看有下面的幾個特點：

- 並不是每一個方法對每一個人都有效
- 一個有效的方法，對同一個人在不同的情況下效果可能會變差甚至無效
- 有很多方法往往是在第一次使用時效果比較明顯，日子久了會感覺效果好像減弱了，但這並不表示這個方法無效，因為導致睡眠品質不良後面的原因不會是單一的，當你移除了一個因素以後，原本就存在的某個其他因素可能效果就被放大了，這時你可以考慮暫停原本使用已久但成效似乎變小的那個方法，引進其他方法

- 沒有任何一個方法是單獨套用就可以讓你達到最佳睡眠品質，大概都是必須「多管齊下」- 聽起來是不是有點耳熟？沒錯，在早期的播客集裡我就提過，功能醫學的特性之一就是往往必須多管齊下，因為病因和療法往往都具備**多面向性** multi-factorial。

上面講的是對這麼多方法要怎麼運用的要領和眉角，但除了知道有這些方法可以用以外，如果你可以知道日常生活裡是哪些因素造成你睡眠品質不好的，你就可以在這麼多的方法裡找到你比較需要的。但要怎麼知道是哪些因素造成你睡眠品質不好的呢？這需要兩個步驟：

1. 早上醒來後立即掌握前一晚的睡眠品質
2. 根據睡眠品質去回顧檢視前一天到底是哪件事造成你前一晚的睡眠品質變得不好或更好，也許是你喝酒了？睡前追劇而且螢幕又超亮？還是晚餐離就寢時間太近了？或是早上多喝了幾杯咖啡？

但你要如何知道前一晚的睡眠品質是好還是不好呢？兩個方法：

1. 佩戴可以量測睡眠品質的裝置，例如 Ouraring, Whoop, 或 Apple Watch。Whoop 風評不錯，但我自己沒用過，Ouraring 我已經佩戴了七年，可以信任，我很推薦。
2. 憑感覺，如果你是早上六、七點起床的人，下面幾個問題，如果你的回答都是 YES，那表示你昨晚的睡眠品質還不錯：
  - 醒來以後的十幾分鐘或頭半個小時內，你是不是覺得體力充沛腦筋清楚(完全沒有腦霧)，而且覺得有好多事要趕快去做？
  - 早上10點或11點，要你躺下繼續睡，你是不是會覺得睡不著？
  - 中午之前，在工作上要達到最佳效率的狀態，你是不是不需要仰賴咖啡、茶或其他提神飲料？

這裡我也要分享一個雖然沒有科學根據，但卻是我七年多來每天用這兩種方法評估睡眠品質的經驗分享：

- 如果你買Ouraring，剛開始用的幾個星期不是很準，它需要一段時間的學習才能更了解你的身體，至少要一個月後才會準，然後會變得越來越準確。
- 如果用第二種方法，也就是憑感覺，你得到的答案跟Oraring給你的 readiness score 不一樣，我會相信自己的感覺。話雖如此，第二種憑感覺的方法你只能得到定性的 qualitative 評估，但第一種方法，像是用Ouraring 或 Whoop，可以提供量化數據，讓你

可以做更多的分析，包括各種睡眠品質數據的長期趨勢 (trending)。

- Ouraring 提供的 readiness score 最實用的價值是協助你決定今天是否適合接受較大的挑戰，不管是體力上的還是腦力上的。七年多下來，我的結論是 Ouraring 給我的 readiness score 在95%的情況下是準確的。

#### 4. 跟生理時鐘韻律無直接相關的重要因素：心境

這集我們分享的方法，全部直接或間接是遵循大綱第一條講到的原則性方法，也就是要讓自己的生理時鐘韻律跟大自然晝夜節奏同步。但其實在所有導致你睡眠品質不良的因素裡，有一個跟這個原則性方法沒有直接相關的，那就是你的**心情**，或說你的**心境**。如果你今天的心情或最近這一陣子的心境一直處於負面狀態，你就不容易睡得好。這樣的觀點，不難理解，重點是：那要怎麼辦？下面幾點給大家參考：

- 先簡單地說，心情不好就是壓力，在醫學上，有壓力時體內的皮質醇就會升高，皮質醇飆高，褪黑激素就上不來，如果是白天還好，但如果是在睡前一兩個小時發生，就會影響睡眠。
- 除了在睡前那幾個小時要避免會導致壓力的負面心情以外，也要注意長期壓力，也就是長期累積下來的負面心情，就是有一件事情讓你一直在擔憂，幾個星期或幾個月下都無法排除的擔憂，即使是小小的擔憂，也不要低估長期累積下來會對你荷爾蒙平衡造成的影響，會影響到你的睡眠品質。舉一個假設性的例子，某一個事件讓你強烈懷疑你的另一半有出軌的行為，你又一直沒有和另一半溝通，怕會吵架，所以一直擱在心上，那就是長期壓力。
- 現代人生活壓力大，心情起伏是常態。我們要注意的不是遠離或排除讓我們心情不好的事情，而是隨時注意自己的心情或心境是否變差了，是否被負能量包圍了（英文裡這叫 mindfulness）
- 一但察覺自己被負能量包圍了，可以用**靜坐冥想**或**靜坐深呼吸**幫助自己把心頭上的石頭放下，至少暫時放下；要學習「如何冥想」，可能要讀多很多本書，甚至用你一生的歲月去學習也學不完的一個課題，這裡我們不討論，好消息是沒有什麼入門的門檻，你隨時都可以開始，即使是菜鳥第一次做5分鐘，都可以受益，雖然受益程度可能不能跟一個修練了好幾年的人相比。
- 根據上面的討論，為了維持良好的睡眠品質，我已經養成一個習慣，就是在晚餐後到就寢之間的這段時間內，避免去做可能會讓自己心情不好



或有壓力的事情，例如：在社交媒體上參與有爭議性的討論，股市不好的日子還去看股市行情。