

## 2023 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目： 從根本上消除失眠疲勞的方法

摘要： 本文探討了自律神經如何影響人們的睡眠狀態。研究表明，光線、溫度和水分會影響這兩種神經的判斷。當受到光線和高溫刺激時，交感神經會被激活，使人們感覺清醒；當光線和溫度降低時，副交感神經會被激活，使人們感到疲倦。因此，適當的氣溫和良好的天氣會有助於提高人們的精神狀態。文章提供了一些方法，例如睡前洗熱水澡、調節空調、拉開窗簾讓陽光進入，以及起床後補充水分等，以最大程度地幫助人們睡好睡飽。

文章內容：（限 500 字~1,500 字）

### 自律神經

在了解消除失眠疲勞的根本方法前，我們需要先了解人體神經系統中的「自律神經」。自律神經的別名是「自主神經」與「植物神經」，是一種通過內分泌調節與控制身體自主（自動）功能的神經系統，包括交感神經、副交感神經、腸神經。它負責控制的自主功能包括心臟跳動、血液循環、體溫調節、呼吸、消化系統、分泌系統、免疫系統、新陳代謝。自律神經的名字來自於它能夠自主地調節這些生理過程，而不需要人們的意識控制。

### 交感神經與副交感神經

自律神經中的交感神經有著「戰鬥或逃跑神經」之稱，在人體面對壓力或危險時會被激活，它負責心跳加速、收縮血管、增加呼吸頻率、擴張瞳孔等生理反應。副交感神經則有著「修復和休息神經」之稱，是在人體需要放鬆或休息時會被激活，它負責減緩心律、擴張血管、減緩呼吸頻率、增加腸胃蠕動等生理反應。

由於自律神經負責人類的基本生命活動，因此當自律神經出現問題時，就會嚴重影響到一個人的身體與精神狀態。我們將自律神經中的交感神經與副交感神經分別比喻為加速鍵和暫停鍵，當我們一直按著加速鍵不放（交感神經長期高度激活），身體就會出現壓力反應、焦慮、失眠等問題；反之，我們一直按著暫停鍵不放（副交感神經長期高度激活），身體就會出現疲勞、抑鬱、消化不良等問題。



圖 1 失眠狀態



圖 2 抑鬱狀態

那麼當我們同時按著兩個按鍵不放的話呢？自律神經就會失調。我們的身體和精神就會陷入無盡的疲勞，而這種疲勞感是無法透過休息進行消除的。另外，還會造成免疫力下降、加速老化。

### 自律神經失調的原因

根據不同研究顯示，造成自律神經失調的原因主要是生活不規律、過於壓力、疾病、年齡增長等等。

其中，人們生活不規律是一種現代社會常態，現代人們除了大量作業，更有大量社交活動。因此在這種社會環境的影響下，自律神經失調的人數直線上升，也成為了一種社會常態。自律神經失調的糖尿病患者也非常之多，因為糖尿病的出現會導致患者的神經細胞產生病變，從而導致自律神經失調。



圖 3 上班族忙碌現狀



圖 4 糖尿病症狀

雖然現代社會的影響在一定程度上影響了大部分人的生活作息，但這並不代表說自律神經失調是沒辦法治癒的。重中之重還是得從我們的生活作息上進行適當調整，讓自律神經適應自己的睡眠時段，因為交感神經以及副交感神經最活躍的時間點分別是太陽剛剛升起以及太陽落下後的一個小時至兩個小時內，而這兩個神經控制交替的時間點一定程度上也取決於一個人起床與睡覺的規律性。

有時候我們需要強行起床，如上學、上班、有活動等等，這時候的副交感神經還在活躍當中，而交感神經卻被強行激活，就會造成起床後的我們依然昏昏沉沉，覺得睡眠不足。這也就解釋了為什麼我們有時剛起床或起床了一段時間後卻還是感覺沒什麼精神。

### 治癒自律神經失調的方法

那交感神經和副交感神經要如何判斷一個人什麼時候該起床與睡覺呢？根據多個不同的研究顯示，這兩個神經的判斷是受到光線、溫度、水分的影響。當我們感受到光線的照射、溫度高，交感神經就會被激活（我們就會起床）；反之，當我們感受不到光線的照射、溫度低，副交感神經就會被激活（我們就會想睡覺）。這解釋了為什麼當周圍溫度下降時，我們都會開始犯困，同時也解釋了為什麼自律神經也被稱為「植物神經」。這也表示我們一整天的狀態就是由天氣所決定的，適當良好的天氣會讓我們狀態良好，而天氣不好會讓我們狀態低下。

在知道了概念和原因之後，我們就要來解決大部分人的問題：如何才能最大程度的睡好睡飽呢？

首先，睡前一定要洗個熱水澡，洗澡後身體就會開始降溫，這時候的人體更容易進入睡眠。另外記得將空調的開啟時段調整好，這樣就不會造成早上起不來或是容易犯困的狀態了。其次，起床後先拉開窗簾，讓自律神經接收到太陽光的滋養並甦醒。最後，起床後也需要喝杯水，讓自律神經吸收水分讓它能夠通過內分泌調節好我們的身體各處。



圖 5 起床曬太陽



圖 6 喝水

### 參考資料

#### 參考資料

1. <https://kb.commonhealth.com.tw/library/453.html#data-4-collapse>
2. <https://www.lexcellence.com.tw/dysautonomia/>
3. <https://orange.udn.com/orange/story/121407/6774262>

#### 圖片來源

1. <https://www.cw.com.tw/article/5100085> (圖 1)
2. <https://www.healthyd.com/articles/bond/帶面具對人歡笑背人愁-微笑抑鬱症 6 大特徵> (圖 2)
3. <https://zh.lovepik.com/image-400117504/busy-business-people.html> (圖 3)
4. <https://heho.com.tw/archives/8795> (圖 4)
5. <https://woman.tvbs.com.tw/fitness/27133> (圖 5)
6. <https://www.chinatimes.com/realtimenews/20180605001289-260405?chdtv> (圖 6)

#### 註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，**將不予審查。**
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，**將不予審查。**  
PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。
3. 建議格式如下：
  - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
  - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
  - 字體行距，以固定行高 20 點為原則
  - 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、

對齊該圖